

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933

THÈSE

525

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean ROCHER

Ancien externe des hôpitaux de Paris
Assistant à la Fondation Ophthalmologique Rothschild
Né à Rouen le 14 mars 1903

LA

KÉRATITE INTERSTITIELLE

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

Président : M. F. TERRIEN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1933

252

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1933

THÈSE

N^o 152

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Jean ROCHER

Ancien externe des hôpitaux de Paris
Assistant à la Fondation Ophtalmologique Rothschild
Né à Rouen le 14 mars 1903

LA

KÉRATITE INTERSTITIELLE

DIAGNOSTIC ET TRAITEMENT

Président : M. F. TERRIEN, Professeur

PARIS

LIBRAIRIE LOUIS ARNETTE

2, RUE CASIMIR-DELAVIGNE, 2

1933

I. — PROFESSEURS

MM.

Anatomie	ROUVIERE.
Anatomie médicale-chirurgicale et chirurgie expérimentale	GRÉGOIRE.
Physiologie	BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale.	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	CLERC.
Pathologie chirurgicale	MARION.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	LOEPER.
Hygiène et Médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie.	M. VILLARET.
Clinique médicale.	CARNOT.
	BEZANÇON.
	ACHARD.
	Marcel LABBÉ
Hygiène et clinique de la première enfance.	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale.	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
	LENORMANT.
Clinique chirurgicale.	CUNÉO.
	LEJARS.
	GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAIRE.
	BRINDEAU.
	JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAURE.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie.	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE.
Clinique thérapeutique chirurgicale.	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique.	SERGENT.
Clinique de la tuberculose	Léon BERNARD
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Professeurs sans chaire.	MAUCLAIRE, HOVELACQUE.
	MULON et VERNÉ.

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.

ALAJOUANINE Neurologie et Psychiatrie.
 AUBERTIN . . Pathologie médicale.
 BÉNARD (Henri) Pathologie médicale.
 BROCC Pathologie chirurgicale.
 BRULÉ Pathologie médicale.
 BUSQUET . . Pharmacologie.
 CADENAT . . Pathologie chirurgicale.
 CATHALA . . Pathologie médicale.
 CHABROL . . Pathologie médicale.
 CHAILLEY-BERT . . Physiologie.
 CHEVALLIER. Pathologie médicale.
 DOGNON . . . Physique.
 DONZELOT. . Pathologie médicale.
 ECALLE . . . Obstétrique.
 FEY Urologie.
 GASTINEL . . Bactériologie.
 GATELLIER . Pathologie chirurgicale.
 De GAUDART D'ALLAINES Pathologie chirurgicale.
 GIROUD . . . Histologie.
 HALPHEN. . . Oto-rhino-laryngologie.
 HARVIER. . . Pathologie médicale.
 HAZARD . . . Pharmacologie.
 HUGUENIN. . Anatomie pathologique.
 HUTINEL. . . Pathologie médicale.
 JOANNON. . . Hygiène.

MM.

LABBÉ (Henri). Chimie biologique.
 LAROCHE (Guy) Pathologie médicale.
 LEVEUF . . . Pathologie chirurgicale.
 LEVY-VALENSI. Neurologie et psychiatrie.
 LIAN. . . . Pathologie médicale.
 MONDOR . . . Pathologie chirurgicale.
 MOREAU . . . Pathologie médicale.
 MOULONGUET. . . Pathologie chirurgicale.
 MOURE . . . Pathologie chirurgicale.
 OBERLING . . Anatomie pathologique.
 OLIVIER . . . Anatomie.
 PIEDELIÈVRE Médecine légale.
 PORTES . . . Obstétrique.
 QUENU. . . . Pathologie chirurgicale.
 RICHET Fils . Physiologie.
 SANNIÉ . . . Chimie biologique.
 SÉZARY. . . . Dermatologie et syphiligraphie.
 TROISIÈRE. . . Pathologie expérimentale et comparée.
 VALLERY-RA-DOT (Pasteur). Pathologie médicale.
 VAUDESCAL . Obstétrique.
 VELTER . . . Ophtalmologie.
 VIGNES. . . . Obstétrique.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

pour le service des examens

MM.

GUÉNIOT. . . . Obstétrique.
 LEQUEUX Obstétrique.
 LEROUX Anatomie pathologique.

MM.

NEVEU-LEMAIRE Parasitologie
 REPTERER. . . Histologie.
 ZIMMERN. . . Physiologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

à titre permanent

MM.		MM.	
ABRAMI . . .	Clinique médicale.	MOCQUOT . .	Clinique chirurgicale.
CHIRAY. . .	Clinique médicale.	PROUST. . .	Clinique chirurgicale.
DEBRE . . .	Clinique médicale.	SCHWARTZ. .	Clinique chirurgicale.
DUVOIR. . .	Clinique médicale.	LE LORIER. .	Clinique obstétricale.
BASSET. . .	Clinique chirurgicale.	LEVY-SOLAL.	Clinique obstétricale.
CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.	METZGER. . .	Clinique obstétricale
HEITZ-BOYER	Clinique chirurgicale.		

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, professeur sans chaire.	}	Chargé du cours de chirurgie orthopédique chez l'adulte pour les accidentés du tra- vail, les mutilés de guerre et les infirmes adultes.
FREY		Stomatologie.
CHAILLEY-BERT, agrégé. . .		Éducation physique.
LEDoux-LEBARD		Radiologie clinique.
WEIL-HALLÉ		Puériculture.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MA SŒUR

A MON BEAU-FRÈRE

A MON MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE

Monsieur le Professeur FÉLIX TERRIEN

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Qui m'a inspiré ce travail ; en témoignage de mon respectueux attachement et de ma grande reconnaissance pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant de présider cette thèse.

A MON MAITRE

Monsieur le Professeur GEORGES GUILLAIN

Professeur de Clinique des Maladies du Système nerveux
Membre de l'Académie de Médecine

*Qui m'a toujours témoigné une
grande bienveillance, hommage
de ma respectueuse admiration
et de ma profonde gratitude.*

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur MONTHUS

Ophtalmologiste des Hôpitaux

*En témoignage de ma très vive re-
connaissance et de mon respec-
tueux dévouement,*

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur DUPUY-DUTEMPS

Ophtalmologiste des Hôpitaux
Médecin-Chef de la Fondation Ophtalmologique Rothschild

*Dont la bienveillante direction ne
m'a jamais fait défaut. En té-
moignage de mon respectueux
attachement.*

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur DE MASSARY

Médecin Honoraire des Hôpitaux

*En témoignage d'une vive recon-
naissance.*

A MON MAITRE

Monsieur le Docteur SAUVÉ

Chirurgien des Hôpitaux

*Avec toute ma gratitude pour
l'affectueuse sympathie qu'il m'a
toujours manifestée.*

A Monsieur le Professeur VELTER

*Dont nous avons suivi avec fruit
les précieux enseignements.*

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX DE ROUEN

Monsieur le Professeur JEANNE (*in memoriam*)

Monsieur le Professeur F. DÉVÉ

*A qui je dois le meilleur de ma
formation médicale.*

Monsieur le Professeur HALIPRÉ

*En témoignage de mon respectueux
attachement.*

A Messieurs les Docteurs : P. VEIL, M. CASTÉLAN,
RENARD, J. BLUM, HUDELO, M.-A. DOLLFUS,
BRAUN-VALLON, P. DUPUY-DUTEMPS, chefs
de clinique et chefs de clinique adjoints à la
Faculté.

A Monsieur le Docteur J. GALEZOWSKI

Ophtalmologiste honoraire de l'Hôpital
Heine Fould et de l'Hôpital Anglais

*En remerciement des excellents
conseils qu'il n'a cessé de nous
prodiguer.*

INTRODUCTION

Au cours de trois années passées à la Clinique Ophtalmologique de l'Hôtel Dieu, sous la direction bienveillante de notre Maître le P^r F. TERRIEN, nous avons été frappé par la fréquence de la kératite interstitielle.

Nous avons essayé de définir dans cette thèse l'état actuel de cette question si importante tant au point de vue diagnostic qu'au point de vue traitement.

Nous exposerons d'abord la séméiologie de cette affection en insistant tout particulièrement sur les résultats fournis par l'examen au microscope cornéen.

Dans une deuxième partie, après avoir résumé les diverses thérapeutiques actuellement en honneur, nous exposerons nos constatations personnelles, pour dégager enfin les conclusions du présent travail.

APPELLATION

C'est à HOFFBAUER (1807) qu'il faut attribuer la paternité du mot « Kératite ».

L'expression « kératite interstitielle » sera employée pour la première fois par WARDROP en 1808.

Ultérieurement, des expressions différentes désigneront la kératite interstitielle. Telles :

la kératite diffuse de WELPEAU en 1835 ;

la kératite vasculaire ou interlamellaire de SICHÉL en 1837 ;

la kératite disséminée de DESMARRES en 1847 ;

la kératite héréditaire syphilitique de HUTCHINSON en 1853 ;

la cornéite scrofuleuse de MACKENZIE en 1856 ;

la kératite parenchymateuse de WIRCHOW en 1860 ;

la kératite cachectique de PANAS en 1872 ;

la kératite proprement dite de WARTON JONES ;

la kératite primitive ;

la kératite profonde.

Actuellement seuls les auteurs allemands, russes et italiens emploient l'expression « kératite parenchymateuse » pour désigner cette affection. Nous nous rangerons à l'opinion de FRENKEL de Toulouse estimant

avec lui ce terme impropre. Se basant en effet, sur des considérations de pathologie générale, FRENKEL, dans ses « Réflexions sur quelques termes employés en ophtalmologie », constate que le facteur principal de ces kératites est la syphilis, maladie dans laquelle « le virus, d'origine endogène pénètre par le système vasculaire et agit dans le voisinage des vaisseaux. Comme dans les autres organes, ce virus, le tréponème, déclanche ici un processus interstitiel ».

Ainsi le terme de « kératite interstitielle » devrait être le seul employé pour désigner la maladie que nous étudions.

HISTORIQUE

C'est au début du XIX^e siècle qu'il nous faut remonter pour trouver la première description de la kératite interstitielle. WARDROP en 1808 apporte quelques clartés dans l'étude des maladies de la cornée.

Après avoir divisé les kératites en : superficielles, profondes, interstitielles, il décrit tout particulièrement cette dernière, mettant en évidence la coloration particulière de la cornée dans cette affection. Vingt-cinq ans plus tard, une deuxième description en sera donnée par LAWRENCE au cours d'une communication.

En France VELPEAU (1835) semble vouloir reconnaître le rôle de la syphilis, mais son manque de conviction lors de la discussion de cette étiologie possible, fait que cette notion restera méconnue vingt ans encore.

SICHEL, en 1837, fait dépendre cette affection d'un état général spécial. En 1838, SCHNEIDER fait une communication.

MACKENZIE, en 1856, est frappé par la coexistence fréquente de la kératite interstitielle avec la surdité, les adénopathies, les déformations tibiales. Il méconnaît le rôle de la syphilis, donnant pour unique étiologie de ces symptômes, la scrofule.

C'est seulement en 1857 que HUTCHINSON attribue la kératite interstitielle à l'hérédo-syphilis. Il étaye son opinion sur les commémoratifs et sur les symptômes associés. « Je ne serai pas absolu au point d'affirmer que la kératite interstitielle typique ne se rencontre que chez les sujets atteints de syphilis héréditaire, mais je ne cacherai pas que c'est là ma conviction ».

Cette conviction va se trouver confirmée dans les années suivantes par les observations de STANLEY (1860), GALLIGO (1860), PRIDGEN TEAL (1860), HALLER (1861), LAWRENCE (1863), WATSON (1864), GAVIN (1864), MAGNI (1864), TAYLOR (1866).

Toutefois, cette opinion sera bientôt battue en brèche. MOOREN, PANAS en 1871 contestent la signification des signes associés, des altérations dentaires en particulier qui, pour eux, ne seraient point imputables à la syphilis.

Aux côtés de PANAS se rangent PERRIN, MARJOLIN, DOLBEAU et GIRALDÈS. Les idées d'HUTCHINSON ne trouvent plus en France que deux partisans : DEMARQUAY et GIRAUD-TEULON.

De ces discussions naît bientôt une période de confusion où les uns, peu nombreux du reste, sont partisans de l'hérédo syphilis, les autres, avec PANAS, font de la kératite interstitielle une affection cachectique.

Un groupe dissident enfin reste partisan de la scrofule tandis qu'une minorité veut rattacher exclusivement la kératite interstitielle à la scrofule, à la syphilis, à la cachexie.

FOURNIER écrit en 1886 dans son livre *de la syphilis héréditaire tardive* : « la kératite interstitielle est une

lésion vulgaire, banale, une simple lésion de nutrition que diverses influences morbides sont aptes à réaliser, la syphilis plus souvent que les autres ».

Jusqu'en 1890 une polémique s'engage entre partisans et adversaires des théories d'Hutchinson ; mais de nombreuses publications de : JAVAL DAVIDSON 1871, JACKOWLEVA, THEOBALD 1873, AYRES 1874, DESMAZES 1875, DIETLEN 1876, LACOMBE AUGAGNEUR 1879, viennent confirmer l'opinion émise par HUTCHINSON en 1857.

Dès 1890 le rôle plus ou moins grand de la syphilis est généralement admis. Actuellement « la discussion ne porte plus que sur le point de savoir si toute kératite parenchymateuse implique l'idée de syphilis » MORAX (*Encyclopédie*, t. V, p. 944).

*Statistique indiquant la fréquence de la kératite interstitielle
par rapport aux autres affections de l'œil.*

Années	Auteurs	Fréquence	Malades examinés
1870 à 1877	HIRSCHBERG	4,1/4 %	21 440
1875	MOORFIELD (Hospital London.....)	6 %	20.677
1880	UHTOFF (Cl. Schoeler).	6,2 %	10.000
1880	BRENER (Cl. Grenesser)	4,6 %	15.700
1882	PANAS	7 %	5.089
1883 à 1885	HIRSCHBERG	6 %	16.800
1887	SEDAN.....	5 %	6.000
1889	HORNER	5 %	5.201
1893	MANASSÉ (Berlin).....	8,3 %	12.296
1894	MANASSÉ (Berlin).....	6,6 %	12.376
1895	MANASSÉ (Berlin).....	8,1 %	11.733
1895	ALBRANEL(Cl. Schoeler)	9,3 %	13.200
1895	GALEZOWSKI.....	9,8 %	21.993
1902	BASLINI (Pavie).....	10,3 %	3.098
1903	GOLESCEANO.....	13,8 %	4.763
1907	STEPHENSON (Londres).	9,5 %	5.142
1914	SANTOS FERNANDEZ, (LA HAVANE).....	8 %	39.000
1915 à 1919	OKASAKI (Japon).....	36,3 %	17.234

En 1895 Galezowski, dans son Recueil d'ophtalmologie, sur 18 kératites relève une kératite interstitielle.

En 1926, W. H. Guy dans le Journal de l'Association médicale américaine fait connaître un pourcentage de 6 % de kératites interstitielles chez 2.536 syphilitiques traités.

Gruner, de Munich, signale en 1926 également, dans les Archives des Maladies de l'œil, la diminution de

fréquence de la kératite interstitielle. Pour cet auteur le traitement arsenical suivi par les parents serait le principal facteur de cette diminution.

Nous avons été frappé au cours de nos recherches statistiques par le pourcentage élevé de kératites interstitielles chez les malades examinés par Okasaki. La fréquence de l'affection est-elle plus grande au Japon? N'ayant pu contrôler les renseignements fournis par cette statistique, nous jugeons prudent de ne pas faire entrer en ligne de compte ces données dans l'évaluation du pourcentage moyen de la kératite interstitielle.

Relevant les fiches de 230.000 malades venus à la consultation de la Clinique Ophthalmologique de l'Hôtel Dieu nous trouvons un pourcentage de kératites interstitielles s'élevant à 8,1 pour 1.000.

Dans les deux tableaux suivants nous indiquerons la fréquence de la kératite interstitielle d'après le sexe et l'âge des malades.

Sexe

Proportion des Hommes

HUTCHINSON...	37,2 %	statistique portant sur 102 cas	38 hom.	64 fem.
WATSON	52 %	» » »	25 »	13 »
PARINAUD	31,2 %	» » »	32 »	10 »
HALTENHOFF...	43 %	» » »	71 »	30 »
TROUSSEAU	21 %	» » »	38 »	8 »
LANG	37 %	» » »	62 »	23 »
LOUKAETIS	51,37 %	» » »	183 »	94 »
HIRSCHFELD ...	62 %	» » »	100 »	62 »
SEDAN	42 %			
GAUDAR	35,5 %			
CORNILLET	31 %	» » »	42 »	13 »
SPICER	38 %	» » »	700 »	266 »
FOURNIER	20,48 %	» » »	83 »	17 »
GALEZOWSKI ...	43,7 %	» » »	215 »	94 »
PANAS		2 fois plus fréquente chez la femme		
BASLINI		2 fois plus fréquente chez la femme		
DESVAUX	35,2 %	statistique portant sur 51 cas	18 »	33 »
VON HIPPEL ...	34,48 %	» » »	29 »	10 »
RABIGER	38 %	» » »	507 »	193 »
GOLESCEANO ...	50,7 %	» » »	69 »	35 »
WAHL	51,25 %	» » »	80 »	41 »
CUNNINGHAM...	41,1 %	» » »	581 »	239 »
LANGENDORFF..	40,6 %	» » »	165 »	67 »
GUY	41 %	» » »	157 »	65 »
PEYRÉ	31,2 %	» » »	67 »	21 »
Statistique personnelle .	35,2 %	» » »	510 »	180 »

La moyenne générale portant sur 3.869 cas de kéra-
tite interstitielle donne une proportion d'hommes
de 40 %.

La kératite interstitielle présente son maximum de fréquence à l'âge de :

10 ans	HUTCHINSON
de 10 à 20 ans.	GALEZOWSKI
de 5 à 15 ans.	PANAS
de 7 à 8 ans.	PARINAUD
de 10 à 12 ans.	FOURNIER
de 8 à 21 ans.	LAVERGNE
de 5 à 16 ans.	HORNER
de 10 à 20 ans.	LAGENDORFF
de 5 à 10 ans.	GUY
de 5 à 15 ans.	STEPHENSON
de 6 à 15 ans.	WAHL
de 8 à 12 ans.	TERRIEN
de 5 à 16 ans.	STAHLI

Elle se rencontre dans la proportion moyenne de ;

12 % avant 5 ans
50 % de 6 à 15 ans
30 % de 16 à 25 ans
8 % après 25 ans

Nous rappellerons l'apparition possible de cette affection dès les premiers mois de la vie utérine.

Son existence nous a été montrée chez le nouveau-né par : BOAS, KELLER, REIS, TERRIEN.

Antécédents héréditaires et collatéraux

Lorsqu'on étudie les antécédents héréditaires et collatéraux des malades atteints de kératite interstitielle on voit que, dans un grand nombre de cas, la syphilis est retrouvée. Ces constatations ont été faites par tous les auteurs.

Dans les observations qui nous donnent des renseignements sur les parents nous trouvons :

10 fois la syphilis certaine (B. W. positif ou aveu de la maladie) ;

4 fois le tabes ;

4 fois l'aortite ;

3 fois la mort avant 50 ans par hémorragie cérébrale ;

2 fois l'hémiplégie à 35 ans.

Ces chiffres sont très inférieurs à la réalité. Très souvent en effet les investigations auprès des parents ont été superficielles.

Nous trouvons, d'autre part :

58 fausses couches ;

12 enfants mort-nés ;

128 frères ou sœurs morts en bas âge.

Sur 14 de nos malades mariés nous relevons dans leur descendance :

11 fausses-couches ;

6 enfants morts en bas âge ;

19 enfants vivants dont 2 grossesses gémellaires.

Comme on le voit, la mortalité dans la descendance de ces malades est très forte. Collins a attiré l'attention sur ce fait.

On nous objectera que les fausses-couches ne sont pas forcément dues à la syphilis, mais nous ferons remarquer que les fausses-couches sont répétées et qu'elles se produisent lors des premières grossesses, ce qui est un signe de forte présomption.

Voici une statistique indiquant le nombre de cas où l'enquête familiale révèle la syphilis :

CUNNINGHAM	82 % sur 83	kératites interstitielles
PEYRÉ	49 % sur 67	» »
CORNILLET	40 % sur 42	» »
SOHIER	42 % sur 29	» »
STA. PERS	50 % sur 120	» »

Ajoutons que l'enquête familiale est difficile à faire : il est en effet pénible pour les parents d'avouer des accidents syphilitiques. Dans les cas où l'hérédo syphilis est évidente cette enquête étant inutile, n'a pas toujours été suffisamment poussée pour être complète. On comprendra que, dans ces conditions, la statistique que nous donnons soit inférieure à la réalité.

Nous concluons que dans les antécédents héréditaires et collatéraux des malades atteints de kératite interstitielle, la syphilis est mise cliniquement en évidence dans la moitié des cas.

Antécédents personnels

Les malades atteints de kératite interstitielle présentent souvent des stigmates d'hérédo syphilis dont nous étudierons la fréquence nous ne voulons parler ici que des signes précoces.

Nous trouvons dans nos observations :

dans 2 cas : coryza ;

dans 4 cas : syphilides cutanéomuqueuses ;

dans 1 cas : hémiplégie à 18 mois ;

dans 2 cas : convulsions précoces dont la cause est restée ignorée.

En pratique ces signes sont beaucoup plus fréquents ; mais comme très souvent l'hérédo-syphilis ne fait pas de doute, on n'a pas jugé utile de questionner les parents à ce sujet.

Enfin les malades atteints de kératite interstitielle sont presque toujours malingres, peu développés ; le traitement spécifique améliorant considérablement leur état général permet de faire le diagnostic étiologique.

Il nous faut cependant noter que, parfois, ces malades bien qu'incontestablement syphilitiques, ont un aspect vigoureux, un état général excellent et les enfants de la même souche sont indemnes de toute manifestation hérédo syphilitique.

Stigmates d'hérédo-syphilis

Lorsque les malades atteints de kératite interstitielle présentent des stigmates d'hérédo syphilis le diagnostic

étiologique de la lésion cornéenne ne fait pas de doute. Nous rappellerons brièvement ces signes et leur fréquence.

Dents d'Hutchinson

Fréquence dans la kératite interstitielle :

ANCKE.....	12 %	sur 100	kératites interstitielles	
HALTENHOFF...	28,6 %	sur 66	»	»
CUNNINGHAM...	47 %	sur 235	»	»
SPICER.....	44 %	sur 700	»	»
PEYRÉ.....	31 %	sur 67	»	»
CORNILLET	24 %	sur 42	»	»
SOHIER	28 %	sur 29	»	»
STAST. PERS...	23 %	sur 130	»	»

On note aussi assez souvent des altérations dentaires autres que la dent d'Hutchinson :

CUNNINGHAM	dans	34,8 %	des cas
PEYRÉ	dans	20,7 %	des cas
CORNILLET	dans	5 %	des cas

Dans nos observations nous relevons 4 fois de la microdontie, 4 fois des dents très cariées chez des enfants de moins de 10 ans, 2 fois des dents rachitiques — soit dans 13 % des cas de dents, qui, bien que ne présentant pas le type d'Hutchinson, sont anormales.

Lésions de l'oreille

Fréquence des cas de surdité dans la kératite interstitielle :

AYRES.....	50 %	sur	12	kératites interstitielles	
DESVAUX.....	15,7 %	sur	51	»	»
MERLIER.....	20 %	sur	5	»	»
PUECH.....	18,5 %	sur	27	»	»
FOUQUET.....	11 %	sur	18	»	»
PEYRÉ.....	20 %	sur	67	»	»
SOHIER.....	30 %	sur	29	»	»
STAST PERS. . .	13 %	sur	120	»	»

Cornillet sur 42 malades trouve :

- dans 3 cas : oreilles absolument saines ;
- dans 17 cas : épaissement du tympan ;
- dans 10 cas : lésions de l'oreille moyenne ;
- dans 29 cas : lésions de l'oreille interne.

Dans nos observations nous trouvons 16 cas de surdité. Il y avait 4 fois coexistence de kératite interstitielle et d'otite suppurée.

Enfin 1 fois la surdité a débuté en même temps que la kératite.

Arthropathies

Chez les malades atteints de kératite interstitielle on trouve souvent des lésions articulaires de l'hérédosyphilis.

Arthralgies

Elles sont rares. Peyré cite 2 cas sur 67 kératites interstitielles. Nous n'en avons pas trouvé dans nos observations.

Ostéoarthrites déformantes

Elles sont très rares.

Pseudo tumeurs blanches.

Comme elles s'accompagnent toujours d'un épanchement nous les étudierons en même temps que l'hydarthrose. Leur siège de prédilection est le genou, cependant elles peuvent frapper toutes les articulations, même celles de la colonne vertébrale, constituant alors le mal de Pott syphilitique.

Hydarthroses

C'est Clutton en 1886 qui le premier a insisté sur la coexistence fréquente de kératite interstitielle et d'hydarthrose. Après lui Panas qui l'attribuait à l'hérédité goutteuse, puis Puech, Fouquet, Jacqueau, Cabannes qui l'ajoute à la triade d'Hutchinson pour en faire le 4^e signe, A. Terson, Métayer, Merlier ; enfin plus récemment Cantonnet a repris l'idée de Cabannes et a proposé le nom de Tétrade. L'hydarthrose est le plus souvent localisée au genou, dans la moitié des cas elle est bilatérale.

Voici une statistique indiquant la fréquence des hydarthroses dans la kératite interstitielle :

MEILIER.....	80 %	sur	5	kérat. int.	4	hydart.
PUECH.....	40,7 %	sur	27	»	»	11 »
FOUQUET.....	61 %	sur	18	»	»	11 »
PEYRÉ.....	25,3 %	sur	667	»	»	17 »
SPICER.....	5 %	sur	700	»	»	
SOHIER.....	46 %	sur	29	»	»	
STAST. PERS. ...	4,8 %	sur	120	»	»	6 »

Pour Jacqueau la kératite interstitielle est associée

dans la moitié des cas à des lésions mono ou polyarticulaires : il faut les rechercher sans quoi elles passent inaperçues.

Pour Antonelli, c'est une fois sur 4 ou 5 cas qu'il y a coexistence d'arthrite et de kératite interstitielle. Le P^r Terrien partage cette opinion.

En résumé, bien que les statistiques variables suivant les auteurs ne nous donnent pas d'indications précises sur la fréquence de ces lésions on voit que les arthropathies de l'hérédosyphilis ne sont pas rares chez les malades atteints de kératite interstitielle.

Dans la pseudo tumeur blanche de la tuberculose, c'est l'apparition de la kératite interstitielle qui permet de préciser le diagnostic étiologique de la lésion articulaire.

Il est à noter que ces arthropathies sont rapidement guéries par le traitement alors que les lésions cornéennes au contraire sont très rebelles à la thérapeutique comme nous le verrons plus loin.

Lésions osseuses

Nous répéterons ce que nous avons dit pour les arthropathies. Nous n'étudierons pas ces lésions, nous nous contenterons de montrer leur fréquence dans la kératite interstitielle.

On peut distinguer, dans les lésions osseuses de l'hérédosyphilis trois formes cliniques.

1 Les ostéomyélites gommeuses : rares ;

2 Les gommes périostiques : rares sauf la gomme du frontal ;

3 Les ostéopériostites.

Voici une statistique indiquant la fréquence des ostéopériostites des os longs :

PEYRÉ	19,4 %	sur 67	kératites interstitielles	
SOHIER	22 %	sur 29	»	»
CORNILLET	10 %	sur 42	»	»
STAT. PERS...	6 %	sur 120	»	»

C'est le tibia qui est le plus souvent intéressé.

Peyré 10 fois sur 13 ;

Observations personnelles 6 fois sur 8.

Enfin nous avons trouvé 2 fois la déformation décrite par Fournier ; le nez en lorgnette avec effondrement du massif nasal ; 2 fois le front olympien.

Lorsque la kératite interstitielle est associée à un des signes que nous venons d'étudier on peut affirmer son étiologie syphilitique. On trouve plus souvent la kératite interstitielle associée à un signe seulement de la triade d'Hutchinson, ou a des arthropathies ou a des lésions osseuses.

Enfin il ne faut pas oublier que la kératite interstitielle peut être la seule manifestation d'hérédosyphilis, dans 30 % des cas environ. Par conséquent lorsqu'on ne trouve pas les stigmates que nous venons d'étudier il ne faut pas écarter la spécificité mais faire des recherches cliniques et sérologiques auprès des parents et de leurs autres enfants.

Autres signes

Certains signes bien que pouvant être dus à d'autres causes sont ordinairement considérés comme des symp-

tômes de cette maladie surtout lorsqu'ils sont associés à d'autres stigmates spécifiques :

- Ozène : 3 cas ;
- Voûte du palais ogivale : 6 cas ;
- Adénopathie sous-maxillaire : 7 cas ;
- Prognathisme : 2 cas ;
- Asymétrie faciale : 5 cas ;
- Albuminurie : 6 cas ;
- Choriorétinite pigmentaire : 5 cas.

Elle est beaucoup plus fréquente mais difficile à découvrir à cause de l'opacité cornéenne ; le plus souvent elle siège dans la région de l'ora serrata (Galezowski).

Nous terminerons cette étude en donnant une statistique indiquant le pourcentage des kératites interstitielles dues à la syphilis. Nous établirons dans une deuxième statistique le pourcentage des réactions de B. W. positives dans la kératite interstitielle.

*Pourcentage des kératites interstitielles
dues à la syphilis*

1857	HUTCHINSON.....	51,96 %	sur	102 cas
1864	HAUSER.....	26 %	»	» »
1871	DAVIDSON.....	20 %	»	» »
1871	GIRAUD TEULON.....	46 6 %	sur	30 cas
1873	JACKOWLEVA..... :	60,3 %	»	63 cas
1874	AYRES.....	8,3 %	»	12 »
1876	DIETLEN.....	55,5 %	»	108 »
1880	DE WECKER.....	66 %		
1883	PARINAUD.....	71,86 %	»	32 »
1885	ANCKE.....	61 %	»	100 »
1886	FOURNIER.....	41,5 %		

1887	SEDAN	32,3 %	»	34	»
1887	HALTENHOFF	82,5 %	»	66	»
1887	TROUSSEAU	92 5 %	»	40	»
1888	ALEXANDER	48 %	»	102	»
1888	NETTLESHIP	68 %			
1889	HORNER	74,5 %	»	51	»
1890	PFISTER	63,8 %	»	125	»
1893	GAUDAR	77,4 %	»	31	»
1893	SILEX	75 %			
1894	PANAS	40 %			
1899	DIER	12,1 %			
1900	GRANDCLÉMENT	60 %			
1902	BASLINI	48,8 %	»	31	»
1904	KALT	40 %			
1905	PROBST	70 %			
1906	SEMISCH	62 %			
1907	STEPHENSON	73,26 %	»	101	»
1907	LEPLAT	64,2 %	»	28	»
1907	MICHEL	55 %			
1908	MARTIN AMAT	60 %			
1910	IGERSHEIMMER	98,68 %	»	91	»
1911	GODÉCHOUX	60,80 %			
1911	DMITRIEW	69,23 %	»	13	»
1913	CLAUSEN	90 %			
1914	LESSER-CARSTEN	100 %			
1915	PEYRÉ	91 %	»	67	»
1922	LANGENDORFF	86 5 %	»	165	»
1923	SCHOTT	94,4 %	»	133	»
1924	SPICER	93 3 %	»	700	»
1924	TERRIEN et COUSIN	80 90 %			
1926	KREY	90 %			

*Pourcentage des réactions de Wassermann positives
dans les kératites int.*

1907	LEBER.....	83,9 %	sur	160 cas
1908	LEBER.....	74,4 %	»	82 »
1909	KUMMEL.....	100 %	»	13 »
1909	SCHUMACHERS.....	82,5 %	»	28 »
1910	HESSBERG.....	81,8 %	»	45 »
1910	IGERSHEIMER.....	97,8 %	»	91 »
1910	FLEISCHER.....	86,9 %	»	46 »
1910	BEAUVIEU.....	83,3 %	»	12 »
1912	MOURADIAN.....	84,6 %	»	33 »
1912	LIÉGEARD-OFFRET ..	80 %	»	51 »
1913	CLAUSEN.....	80-85 %		
1914	KOULEBJAKINE	87 %		
1914	WAHL.....	81,3 %	»	80 »
1915	OTCHAPOVSKI	77,1 %	»	70 »
1921	DARIÉR.....	84 %		
1922	VIECENZ.....	87,7 %		
1922	OKASAKI	79 %	»	528 »
1926	GUY	96 %	»	157 »
1927	DOHRMANN.....	82,5 %	»	80 »
1930	ROLLET	88 %	»	109 »
1930	SOHIER.....	94 %	»	29 »
1931	CORNILLET.....	74 %	»	42 »
1932	GARIPUY.....	87,5 %	»	45 »
	STAT. PERS.....	90 %	»	120 »

On voit que la proportion des réactions de B. W. positives est considérable. Ajoutons que dans des cas d'hé-rédo-syphilis incontestable cette réaction est souvent négative. Ces faits sont connus de tous les auteurs.

SYMPTOMATOLOGIE

Il est classique de décrire 3 périodes au cours de l'évolution de la kératite interstitielle.

A la première période ou période d'infiltration la kératite interstitielle apparaît, sans douleur et sans réaction notable, sous forme d'une infiltration diffuse siégeant ordinairement au centre de la cornée, plus rarement à la périphérie. La cornée a perdu sa transparence. Présentant la teinte classique « de pierre à fusil » elle montre à l'éclairage oblique un fin pointillé grisâtre occupant l'épaisseur même du stroma cornéen. Ce pointillé s'accroît rapidement, la cornée devient terne, dépolie sans que la moindre ulcération puisse jamais être mise en évidence.

Les jours suivants : le dépoli cornéen augmente d'intensité, d'autres foyers d'infiltration se constituent et la cornée peut présenter une opacification telle qu'il est malaisé, parfois même impossible, de discerner l'iris et la pupille.

Cette infiltration s'accompagne toujours d'une injection péri-kératique de degré variable suivant l'intensité de l'infiltration. Il est capital de rechercher soigneuse-

ment cette injection, surtout au début, car fréquemment elle peut précéder de plusieurs jours l'infiltration.

Grâce à elle il sera donc possible de soupçonner l'apparition de la kératite ou l'envahissement presque constant du second œil lorsque le premier a déjà été atteint. « Cette injection est la conséquence de la réaction vasculaire que détermine toute irritation de la cornée. Or bien avant que nous puissions constater cliniquement l'infiltration elle existe au point de vue anatomique et suffit pour entraîner la réaction vasculaire ». Terrien.

Les signes fonctionnels sont en rapport avec le degré d'infiltration. Un trouble léger de la vision attire le premier l'attention.

Bientôt cette gêne augmente d'intensité : le malade se plaint de voir trouble, d'avoir un brouillard devant les yeux. Parfois même ce symptôme présente une intensité telle que le malade devient incapable de distinguer tout objet, conservant seulement la perception lumineuse. Coexistant avec l'infiltration et l'injection péri-kératique la photophobie et le blépharospasme ne manquent pour ainsi dire jamais. A tel point qu'il est possible, dans certains cas, de porter le diagnostic de kératite interstitielle d'après le seul aspect extérieur des malades. Plus rarement ces derniers accusent des douleurs orbitaires ou périorbitaires.

Trois semaines environ après le début de l'infiltration apparaît la période de vascularisation. Les vaisseaux se montrent tout d'abord au limbe. Venant des vaisseaux profonds de la sclérotique ils se ramifient en forme de

pinceaux dans les couches profondes de la cornée. Ils pénètrent de plus en plus loin vers le centre et finissent par envahir la totalité de la cornée. D'intensité variable cette vascularisation peut être assez intense pour donner à la cornée une teinte rouge cerise, simulant un épanchement sanguin interlamellaire. L'examen montrera qu'il n'y a pas d'hémorragie véritable mais un lacs de capillaires dense et serré. Le nombre et la disposition des vaisseaux sont variables et on a distingué deux formes de kératite : vasculaire et avasculaire. Mais, même dans cette dernière on arrive presque toujours avec la loupe à reconnaître la présence de quelques fins vaisseaux.

Cette vascularisation qui vient encore augmenter l'opacité et le trouble visuel constitue le premier stade de la réparation. Plus la vascularisation est intense, généralisée et surtout précoce, et plus l'infiltration a chance de se dissiper sans laisser de traces.

Après une durée variable, jamais moindre de six semaines, l'affection entre dans la période de résorption ou de terminaison. Les vaisseaux disparaissent et la cornée s'éclaircit ; mais elle ne reprend jamais sa transparence physiologique : la résorption est toujours incomplète, partielle. La kératite laissera derrière elle de petites taches qui suivant le siège gênent beaucoup la vision. Très légères dans les cas heureux elles sont seulement visibles à l'éclairage oblique et constituent de petits néphélions superficiels. Ailleurs la résorption traîne ou s'arrête ; les infiltrats persistent, se transforment en tissu fibreux et il reste de larges leucomes

épais entraînant une diminution considérable de la vision.

Cette dernière période ne dure jamais moins de six semaines à deux mois si bien que le minimum de durée des trois périodes réunies est de quatre à cinq mois et parfois beaucoup plus dans les formes sévères.

Complications

Le pronostic déjà sérieux de la kératite interstitielle peut être encore assombri par l'apparition de complications.

L'iridochoroïdite est fréquemment rencontrée et serait même la règle, d'après certains auteurs qui font de l'infiltration du parenchyme cornéen la conséquence de l'altération du tractus uvéal (de Lapersonne). A l'appui de cette opinion nous avons constaté dans tous les cas examinés que le tractus uvéal était malade, au moins dans sa partie antérieure. Il ne s'agit d'ordinaire que d'une inflammation légère caractérisée par une infiltration leucocytaire modérée. Au contraire on peut voir survenir dès le début ou après quelques semaines une véritable iritis ou même une iridocyclite. On les reconnaîtra aux symptômes habituels : douleurs, généralement modérées ici, injection périkeratique et surtout à la contraction de la pupille qui ne se laisse pas dilater sous l'influence de mydriatiques fréquemment répétés, employés en solution concentrée. Fuchs a insisté sur la fréquence des iritis dans la kératite interstitielle. Pour lui « cette affection est presque constamment compliquée

d'inflammation du tractus uvéal. Dans les cas les plus légers il n'existe que de l'hyperémie de l'iris, que l'on reconnaît parce que sous l'influence de l'atropine la dilatation de la pupille est nulle ou peu prononcée. Dans les cas graves au contraire il y a de l'iridocyclite qui peut produire des synéchies postérieures, des précipitations sur la paroi postérieure de la cornée, la séclusion et l'occlusion de la pupille ».

Spicer, dans sa statistique portant sur 700 kératites interstitielles trouve dans 28 % des cas participation de l'iris, et dans 48 % participation du corps ciliaire.

Le pronostic est encore assombri car des synéchies postérieures viendront plus tard entraver la nutrition du globe.

Ces synéchies postérieures, l'iritis peuvent entraîner la formation d'opacités cristalliniennes. Dans le cas où la pupille demeure contractée et résiste à l'action des mydriatiques, des exsudats peuvent se former dans le champ pupillaire, puis lorsque la cornée redevient en partie transparente on aperçoit une organisation fibroïde qui résiste à tout traitement et donnera lieu à une cataracte capsulaire antérieure.

Généralement au cours de la kératite interstitielle la tension intra-oculaire est diminuée. Mais l'inverse peut avoir lieu. Dans quelques cas la tension est exagérée et provoque des ectasies de la sclérotique, surtout s'il existe en même temps de la sclérite diffuse autour de la cornée.

Bien souvent un processus de sclérose vient compliquer la sclérite. C'est une opacité de forme triangulaire,

à base périphérique répondant au bouton de sclérite et à sommet dirigé vers le centre de la cornée. Jamais il n'y a d'ulcération ni de vascularisation. La sclérite faisant peu à peu le tour du limbe et pouvant être suivie à chaque poussée d'une sclérose de la partie correspondante de la cornée, toute la périphérie de la cornée peut se trouver ainsi sclérosée et ne demeurer transparente qu'à son centre.

Enfin beaucoup plus rarement, un soulèvement de l'épithélium antérieur de la cornée sous forme de vésicules viendra retarder encore le processus de guérison déjà si lent.

Formes cliniques

La kératite interstitielle ne se présente pas toujours sous un aspect clinique aussi schématique. Il existe d'autres variétés cliniques. Nous ne citerons que les plus fréquentes.

Dans la forme atténuée ou en secteur, l'infiltration au lieu d'avoir son maximum au centre de la cornée et d'occuper la totalité de celle-ci se localise à la périphérie. On voit apparaître sur le bord de la cornée, très près du limbe, de petites opacités qui bientôt deviennent confluentes et l'infiltration se vascularise. Celle-ci envahit un secteur plus ou moins considérable de la membrane (type segmentaire), mais il est rare qu'elle en atteigne le centre. Elle affecte ordinairement la forme d'un croissant, mesurant 1 à 2 millimètres de large à la partie moyenne, et qui coiffe le limbe. Cet aspect joint à la vascularisation peut en imposer au premier abord pour

un pannus d'origine conjonctivale. Il n'y a guère de phénomènes réactionnels et il n'y a pas de douleurs.

Contrairement à la forme précédente qui se rencontre surtout dans la syphilis héréditaire, cette variété est plutôt l'apanage de la syphilis acquise. Elle apparaît dans les deux ou trois années qui suivent le chancre.

Elle est d'ailleurs très rare. L'affection reste généralement unilatérale et est de moindre durée. Le pronostic est aussi plus favorable : le plus souvent la cornée recouvre toute sa transparence. Néanmoins la forme acquise revêt parfois une gravité exceptionnelle ; l'infiltration pouvant en effet se compliquer d'ulcération et de gomme de la cornée.

La syphilis acquise pour Hutchinson Graefe et Arlt respectait toujours la cornée. Cependant en 1873 Fournier dans ses leçons sur la syphilis de la femme cite un cas de kératite interstitielle chez une malade qui avait eu un chancre quelques années auparavant.

Après lui des observations de kératite interstitielle due à la syphilis acquise sont rapportées par Jackowlewa (1873), Galezowski (1874-1878), Desmazes (1875), Dietlen (1876), Lacombe (1879), Pariuaud (1883), Ancke (1885), Haltenhoff (1887), Alexander (1888), Mauthner, Chadek Leber, Trousseau, Trantas.

Nous résumons dans le tableau ci-dessous le pourcentage des kératites interstitielles dues à la syphilis acquise :

1873	JACKOWLEWA...	3,9 %	sur	76	kératites interst.
1876	DIETLEN.....	5,50 %	»	108	» »
1887	HALTENHOFF...	7,5 %	»	66	— » »

1888	ALEXANDER	12,5 %	»	102	kératites interst.
1893	GAUDAR	9,6 %	»	31	» »
1899	DIER	1,9 %			
1903	GOLESCEANO....	4,3 %	»	69	» »
1907	STEPHENSON....	3,96 %	»	101	» »
1911	DIMITRIEW....	15,3 %	»	13	» »
1913	CLAUSEN	10 %			
1913	WAHL	2,5 %	»	80	» »
1913	IGERSHEIMER ...	0,4 %	»	240	» »
1921	LANGENDORFF ..	8,5 %	»	165	» »
1923	SCHOTT	0 %	»	133	» »
1924	SPICER.....	5,55 %	»	700	» »
1926	GUY	4,4 %	»	157	» »
1932	GARIPUY	1,6 %	»	125	» »
1933	Stat. Pers.....	4,8 %	»	103	» »

Quel que soit l'aspect clinique, qu'il s'agisse de forme interstitielle diffuse, de forme localisée circonscrite, de kératite ponctuée de Mauthner, de kératite gommeuse le diagnostic différentiel avec la kératite interstitielle hérédo-syphilitique est malgré tout très délicat, parfois même impossible.

Santos Fernandez a publié un certain nombre d'observations où il y a identité absolue entre la kératite interstitielle de l'hérédo-syphilis et la kératite interstitielle de la syphilis acquise.

Une forme avasculaire a également été décrite. Cette absence de vaisseaux est assez rare. Le plus souvent la vascularisation est minime. Il s'agit de formes généralement tout à fait torpides dans lesquelles la résorption est beaucoup plus lente et souvent aussi moins complète. Si la kératite interstitielle reconnaît comme étiologie

la plus fréquente l'hérédo-syphilis ou la syphilis acquise, le rôle du traumatisme et d'autres affections ne peut cependant être passé sous silence.

L'action des traumatismes sur le développement des kératites interstitielles a été signalée pour la première fois au Congrès Dusseldorf en 1905, puis à la Société Belge d'ophtalmologie la même année, enfin aux Congrès de Dusseldorf, d'Heidelberg, de Cologne en 1908.

Dans ces congrès des observations de kératite interstitielle traumatique ont été rapportées. Mais Michel et Leber critiquent les observations du Congrès du Dusseldorf en 1905 comme trop incomplètes et trop superficielles pour qu'on puisse en tirer des conclusions fermes.

Au congrès d'Heidelberg, Von Hippel récuse la plupart des observations publiées comme n'étant pas des kératites interstitielles typiques. Dans les observations qu'il retient il fait remarquer que l'existence du traumatisme est mal établie, que l'état antérieur de l'œil n'a pas été vérifié.

En 1911, le P^r Terrien dans les archives d'ophtalmologie (page 561), passe en revue 93 observations de kératite interstitielle traumatique. Il est « frappé de la brièveté et du peu de précision d'un grand nombre » Sur ces 93 observations il n'en retient que 12, et sur ce nombre 6, bilatérales, doivent être éliminées ; 6 observations seulement sont unilatérales (Observ. de Ohm, Enslin, Moreau, Brejski, Antonelli).

Il conclut que « sans nier la possibilité d'une kératite

interstitielle traumatique... il y a lieu de se montrer très réservé avant de conclure à une origine traumatique ».

Dufau en 1911 sur 60 observations relevées dans la littérature en retient 9. Il constate, d'abord, que les traumatismes sans lésion de la cornée donnent des kératites bilatérales et que les sujets sont hérédosyphilitiques et jeunes. De plus les traumatismes avec lésion de la cornée donnent le plus souvent des kératites unilatérales chez des sujets sans tares syphilitiques.

Badet en 1911, Bailliart en 1914 font les mêmes constatations : « la kératite interstitielle unilatérale traumatique évolue le plus souvent sur des sujets sains ou paraissant tels ; la kératite interstitielle bilatérale traumatique apparaît presque toujours chez des hérédosyphilitiques.

Weekers, en 1921, rapporte une observation de kératite interstitielle traumatique à la suite d'une érosion de la cornée. Il remarque que l'infiltration a pour point de départ la lésion superficielle et que la vascularisation est absente. Il conclut à une manifestation purement locale et émet l'hypothèse qu'il s'agit d'une inoculation exogène, se propageant à l'intérieur du parenchyme cornéen.

Duverger et Lampert en 1922 et 1924 démontrent par l'examen à la lampe à fente l'existence d'une kératite traumatique par inoculation locale et en suivent les divers stades évolutifs : érosion superficielle, plissement de la membrane de Descemet après 1, 2 ou 3 jours et débutant derrière la lésion superficielle, envahissement

des plans profonds cornéens qui se troublent et s'infiltrant, photophobie peu marquée.

« L'infiltration des couches profondes s'étend en largeur et en épaisseur gagne du côté des couches moyennes. On croit assister à l'évolution d'une kératite interstitielle, les médications locales sont sans effet ». La kératite reste unilatérale et, signe capital, on note l'absence complète de vascularisation.

Le P^r Terrien, en énumérant les éléments pouvant faire penser à une origine traumatique avait déjà remarqué ces signes cliniques, notamment l'absence de vascularisation et l'unilatéralité. On conçoit que cette kératite interstitielle puisse s'observer à n'importe quel âge et chez des sujets sains, la condition nécessaire étant l'érosion de la cornée.

Nous ferons remarquer que la kératite interstitielle traumatique étant d'origine exogène peut se constater chez un hérédo-syphilitique aussi bien que chez un sujet sain. Mais lorsqu'on observe une kératite interstitielle chez un hérédo-syphilitique et que l'on a pas constaté l'érosion de la cornée on peut toujours mettre en doute l'origine traumatique.

Il faut également distinguer ces kératites interstitielles traumatiques de la kératite discoïde de Fuchs. Cette dernière a même origine exogène, mêmes signes réactionnels, même absence de vascularisation mais l'aspect de l'opacification est caractéristique : celle-ci se présente sous l'aspect d'un disque opaque dont « la périphérie est nettement limitée par un bord gris azuré »,

Actuellement on ne peut plus nier l'existence de kéra-

tites interstitielles traumatiques dont nous résumons brièvement les caractères.

L'origine exogène n'est plus discutée. L'infiltration commence à la porte d'entrée, se propage rapidement en profondeur puis s'étend à nouveau vers les couches superficielles. Elle s'accompagne le plus souvent de phénomènes douloureux. L'absence complète de vascularisation prévaut en faveur de l'origine traumatique, de même l'absence de bilatéralité.

Après l'hérédo-syphilis, le traumatisme, l'enquête étiologique devra toujours rechercher la tuberculose qui peut être incriminée seule, mais qui est souvent associée à la syphilis héréditaire.

En 1885 Roy et Alvarez publient la première observation incontestable de kératite interstitielle tuberculeuse : ils trouvent des cellules géantes et des bacilles de Koch à l'intérieur du parenchyme cornéen. Après eux Panas, Desvaux publient d'autres observations. Citons ensuite Stanculeano, Verhaege, Nakagawa 1904, Von Hippel 1905 Röhmer 1906, Ziegler 1907, Posey 1908, Fromaget, Godéchoux 1911, Von Hippel 1913, enfin, Busse, Davids, Dor, Laas, Leber, Torök... En 1907 Stock montre expérimentalement la possibilité du développement d'une kératite interstitielle typique due à la tuberculose.

Il nous semble que le rôle attribué à la tuberculose dans l'étiologie de la kératite interstitielle a été exagéré :

On a en effet une tendance à étiqueter tuberculeuses des kératites interstitielles dont l'origine hérédo-syphilitique n'est pas évidente. Or, dans certains cas l'hérédo-

syphilis doit être recherchée avec beaucoup de soin pour être découverte. Langendorff indique que, dans sa statistique, la majorité des kératites, interstitielles tuberculeuses doit être attribuée à la syphilis, les recherches auprès des parents n'ayant pas été suffisamment poussées. De plus, un hérédosyphilitique a souvent l'aspect d'un tuberculeux : il est chétif, malingre, pâle, il a des adénopathies, des lésions articulaires : pseudo tumeur blanche qu'on peut confondre avec des lésions tuberculeuses surtout si le Wassermann est négatif.

Il faut réserver le terme de kératite interstitielle tuberculeuse à la kératite interstitielle primitive et ne pas la donner aux infiltrations interstitielles de la cornée avec des lésions tuberculeuses de voisinage — (iris, corps ciliaire sclérotique). Un tuberculeux enfin, peut aussi être hérédosyphilitique. On a tendance, lorsqu'une kératite interstitielle évolue chez un tuberculeux, à attribuer cette kératite à la tuberculose sans rechercher s'il n'existe pas aussi une hérédosyphilis ; car nous le répétons encore l'hérédosyphilis est souvent si atténuée, qu'il faut la rechercher avec grande attention pour la mettre en évidence. Algan, Von Hippel, Langendorff ont publié des cas de kératite interstitielle chez des hérédosyphilitiques tuberculeux. Rollet a publié l'observation d'un adulte soigné pour tuberculose pulmonaire : une kératite interstitielle se déclare on fait un traitement antisiphilitique. Le traitement a guéri les lésions cornéennes et a amélioré considérablement les lésions pulmonaires. Rollet conclut qu'il s'agissait probablement de syphilis pulmonaire.

Avant d'affirmer qu'une kératite interstitielle est d'origine tuberculeuse, il faut éliminer complètement la syphilis par l'examen clinique et les recherches de laboratoire non seulement chez le malade mais chez les parents et les collatéraux. Lorsque ces recherches sont convenablement poursuivies, on s'aperçoit que la tuberculose intervient très rarement dans la genèse de la kératite interstitielle. Igersheimer se demande même si la kératite interstitielle tuberculeuse existe ; pour Lesser et Carsten la syphilis est seule en cause, et la tuberculose lorsqu'elle existe n'agit que comme cause favorisante.

Cliniquement la kératite interstitielle tuberculeuse peut être primitive ou secondaire.

Secondaire la kératite interstitielle se développe à la suite de lésions tuberculeuses de voisinage. On peut distinguer :

1° Un type superficiel avec lésion de la sclérotique : c'est la sclérokératite tuberculeuse de diagnostic facile ;

2° Un type profond avec lésions de l'iris et du corps ciliaire, s'accompagnant le plus souvent de sclérite. Dans ce type, s'il n'y a pas de sclérite et si les lésions cornéennes sont intenses, les lésions profondes sont masquées et on a cliniquement une kératite interstitielle primitive.

Primitive. C'est à cette forme seule qu'on doit réserver le nom de kératite interstitielle tuberculeuse. Elle est en réalité secondaire à un foyer initial situé dans les viscères et en particulier dans les ganglions trachéo-bronchiques ; mais elle est cliniquement primitive au

niveau de l'œil. Nous disons « cliniquement » car il est probable qu'il existe toujours quelques lésions iriennes. Cette forme est très rare.

« Peut-on distinguer à l'examen oculaire la kératite interstitielle tuberculeuse de la kératite interstitielle hérédo-syphilitique ? »

Au point de vue diagnostic différentiel on a signalé certains signes : Dans la kératite interstitielle tuberculeuse, l'opacification est plus légère, moins intense, moins étendue, localisée à un secteur de la cornée, à sa partie inférieure, le plus souvent. Elle siège ordinairement dans les couches moyennes et profondes et s'étend rarement à toute l'épaisseur de la cornée.

De nombreux auteurs ont constaté dans un segment de la cornée et surtout à la périphérie des tubercules jaunâtres profonds au contact de la membrane de Descemet, tubercules qui ont une grosse valeur diagnostic. Ces nodules entourés d'un trouble diffus, sont grisâtres au début, ils deviennent ensuite gris-jaunâtres et même jaunâtres.

La vascularisation, d'après Rollet, est localisée au segment cornéen infiltré, elle se fait surtout dans les couches superficielles, elle n'est jamais aussi intense que dans la kératite syphilitique.

Toutefois, pour Védjowski, les vaisseaux sont le plus souvent profonds et siègent, pour Sohier, à n'importe quel niveau dans la cornée.

Quelle que soit leur situation les vaisseaux sont volumineux, formés de quelques gros troncs qui se subdivisent en rameaux. Pour Rollet et Colrat, ces disposi-

tions arborescentes sont typiques dans la kératite interstitielle tuberculeuse.

En outre, le début de cette kératite est moins brusque, sa durée plus longue. L'évolution en est traînante et les lésions restent longtemps stationnaires.

Enfin, elle laisse des opacités persistantes.

Pratiquement la kératite tuberculeuse et la kératite hérédo-syphilitique ont à peu de chose près la même symptomatologie ; d'où la difficulté, parfois même l'impossibilité de les différencier. Seule l'efficacité du traitement antisypilitique tranchera ce diagnostic difficile.

Parmi les étiologies beaucoup moins fréquentes nous mentionnons rapidement :

La lèpre.....	.
La variole	SMITH, 1922.
Grippe.....	HARTMANN, 1920.
Méningococcémie.....	WEIL et JOST, 1926.
Encéphalite �pid�mique	BOLLACK LAGRANGE, 1923.
Paludisme	AGNELLO, 1922.
Affection dentaire	JONES, 1923. MACKENZIE, 1927.
Trypanosomiase.....	MORAX, 1906, NEAUN, 1928.
Zona ophtalmique.....	KOSTEN, 1899. TERRIEN, 1900. VALIÈRE VIALEIX, 1931.

Ces diverses étiologies sont tout à fait exceptionnelles et constituent une rareté.

EXAMEN A LA LAMPE A FENTE

Cornée normale

Lorsqu'on examine la structure de la cornée dans le prisme éclairé, on constate immédiatement que l'on ne se trouve pas en présence d'une membrane absolument transparente ; on voit, au contraire, une membrane d'aspect laiteux homogène dont la structure paraît des plus compliquée, surtout lorsqu'on imprime des oscillations à la lampe.

L'épithélium ne peut être différencié que très difficilement à l'éclairage direct. Il est lisse, transparent, homogène ; ce n'est que par le progrès de l'âge qu'il se trouble légèrement du côté du limbe. L'examen à l'aide de la fente rétrécie le met beaucoup mieux en évidence. Knüssel a insisté sur le moyen de le différencier nettement. Après une instillation de fluorescéine la couche de larmes est colorée en vert et se distingue de la surface de la cornée qui, elle, ne distingue pas. La lampe à Arc convient mieux que la lampe Nitra ; celle-ci doit être survoltée à 9-10, si on l'utilise. Après avoir employé la fente large on rétrécit le faisceau ; on voit

sous la couche colorée, parsemée de fins corpuscules, la ligne d'entrée du faisceau dans la cornée qui limite l'épithélium et la membrane de Bowmann ; la ligne est grise ; elle devient bleuâtre lorsque l'épithélium repose sur un tissu dense (limbe, arc sénile, cicatrice) : elle est homogène et se distingue du parenchyme qui apparaît granulé et limité en avant par une ligne grise. Le rapport entre l'épaisseur de l'épithélium avec membrane de Bowmann et celle du parenchyme est de 1-12. Au limbe et dans la zone des palissades, la ligne grise du parenchyme s'élargit.

La membrane de Bowmann reste invisible à l'état normal ; tout comme l'épithélium elle devient apparente à l'état pathologique.

Le tissu propre de la cornée qui constitue la presque totalité de l'épaisseur du prisme présente une structure difficile à définir. L'aspect général est granité. Dans une substance gris-bleuâtre se trouvent noyés un nombre incalculable de corpuscules, gris blanc, de formes diverses : d'aspect général ils sont allongés, irrégulièrement contournés, en virgules, jamais rectilignes ; ces corpuscules disparaissent vers le limbe où ils sont noyés dans la substance fondamentale devenue plus opaque ; à l'état pathologique ces corps deviennent plus nets, plus volumineux, la forme spiralée devient plus fréquente. Koeppe considère ces éléments comme formés d'un corps ou nœud d'où émanent un grand nombre de fines ramifications qui leur donnent un aspect hérissé ; ces filaments vont se mettre en rapport avec les ramifications des corpuscules voisins ;

l'ensemble formerait un système lacunaire. Si l'on s'en rapporte uniquement à la description de Koeppe on pourrait leur conserver le nom de corpuscules arachnoïdes sous lequel Koeppe les désigne. Ce terme cependant ne répond pas complètement à la réalité car à un fort grossissement on ne voit pas l'anastomose des filaments émanant des nœuds.

Comme la membrane de Bowmann, la membrane de Descemet est invisible à l'état normal. La face postérieure du parallépipède d'éclairage est lisse ; elle est couverte de l'endothélium qui a été décrit pour la première fois par Vogt. Il faut, pour le voir, que l'angle d'incidence du faisceau d'éclairage soit très grand ; on éclaire près du limbe et on fait regarder le patient en dedans. En focalisant sur la face postérieure, on aperçoit une zone jaune, mal délimitée, à côté du reflet brillant formé sur la face antérieure de la cornée ; on met le microscope au point sur cette zone. Pour bien voir les cellules il faut employer l'objectif a3. Les cellules forment une mosaïque ayant l'aspect d'un gâteau de cire d'abeilles ; elles sont en général hexagonales, séparées par une ligne foncée qui ressemble aux lignes de démarcation des cellules que l'on obtient par l'imprégnation au nitrate d'argent. Au milieu de cette mosaïque, on rencontre, surtout chez le vieillard, des taches noires qui ont l'aspect de trous ; Vogt les considère comme étant identiques aux verrucosités de Hassal et de Henle décrites sur le cadavre. On peut apercevoir des cellules endothéliales qui recouvrent le fond des fossettes. Dans des yeux normaux, surtout chez des individus

ayant dépassé la trentaine on trouve à la face postérieure de la cornée des grains pigmentés jaune clair, très petits, isolés, surtout dans le segment inférieur et à la périphérie. Leur nombre augmente chez le vieillard. On trouve aussi des ponctuations blanches formées par des leucocytes.

Nerfs

La lampe à fente permet de découvrir dans le parenchyme cornéen un grand nombre de nerfs ; elle les met surtout bien en évidence lorsque le faisceau lumineux passe à travers un filtre jaune. Ces nerfs occupent surtout la zone moyenne ; ils sont nombreux dans la zone superficielle mais manquent dans la zone profonde.

Ces nerfs émergent de la région limbique entre les franges de la sclérotique et de là s'irradient vers le centre de la cornée. Attias et Koeppe estiment qu'ils sont au nombre d'une trentaine. Les filets nerveux ont à l'origine l'aspect de bandes ou de rubans bien limités, d'aspect grisâtre, réfléchissant fortement la lumière, parfois ils sont brillants, semblent couverts de givre ; ils peuvent présenter une striation en longueur par suite de l'accolement de filets. Les nerfs perdent rapidement leur gaine de myéline, en s'effilant en cône ; ils deviennent alors plus blancs et paraissent plus arrondis à la section ; la myéline disparaît avant la première division, plus vite sur des troncs minces que sur des larges. Leur calibre est variable ; les nerfs les plus gros se trouvent surtout dans la région moyenne. A une distance de 0,5 à 2 mm. du limbe ils se divisent dichotomiquement.

tomiquement presque toujours. La division en trois est rare. Les branches de division sont généralement égales, parfois l'une d'elles est prédominante. Il arrive aussi que les branches de division ne restent pas dans le même plan ; parfois l'une des branches passe au-dessus de l'autre. La division en T est très rare. De la profondeur les nerfs se dirigent vers la membrane de Bowmann ; le trajet peut devenir ondulé ; la formation d'anse à direction récurrente est rare.

L'épaisseur d'un nerf ne reste pas constante ; on trouve parfois de petits nodules aux points de division ; au niveau d'une bifurcation il se forme entre les branches de division une membrane palmaire grise non transparente dont le bord libre est concave. Koeppe considère cette membrane comme provenant du névrième dont la présence a été déterminée sur le trajet des filets nerveux de la cornée.

On trouve parfois des nodules à l'aspect arrondi, bosselé, gris blanchâtre, non transparents. Placé sur la bifurcation, ce nodule est traversé par le nerf qui devenant invisible s'y divise. Il n'y a pas de traces d'inflammation autour de ces nodules que Koeppe considère comme des neurofibromes de nature congénitale.

En 1887, Schwalbe a signalé sur le trajet des filets nerveux des noyaux qu'il compare aux noyaux de la gaine de Schwann.

Dans un grand nombre d'affections les nerfs deviennent plus visibles et par le fait même paraissent plus nombreux.

Kératite interstitielle

La kératite interstitielle présente dans les débuts de son évolution un ensemble de caractères que la lampe à fente met particulièrement en valeur. Ces caractères sont d'autant plus intéressants à noter que l'on peut suivre leur évolution dès le début. Lorsqu'on a l'occasion d'examiner les malades tous les deux ou trois jours, on constate que l'aspect varie assez rapidement. D'après Koeppé on relève un trouble précoce du parenchyme cornéen. D'après Vogt, c'est la membrane de Descemet qui s'altère d'abord et se trouble. Des dépôts se produisent à la face postérieure. Ce sont des précipités de différentes grandeurs, des points, des figures étoilées. A ce moment il n'existe pas d'injection péri-kératique ; elle peut n'apparaître que quelques semaines plus tard. Puis surviennent des troubles dans le parenchyme, sous forme de nuages dus à un gonflement des corpuscules qui deviennent plus confluent et finissent par former des taches opaques à la lumière directe dans lesquelles on ne distingue plus aucun élément. Ces taches, d'abord placées dans les couches profondes, sont grises, à bords flous, finissent par envahir la cornée dans toute son étendue et toute son épaisseur ; elles débutent au centre ou à la périphérie, surtout en haut, d'où elles s'avancent vers le centre. Holmes Spicer est porté à croire que la formation de ces taches est due à une réaction amenée par la présence de spirochètes dans la cornée, ou bien à la pénétration de liquide de la chambre antérieure à travers des fissures de l'endothé-

lium. Pendant que se produisent ces altérations du parenchyme, on constate des troubles de la zone miroitante postérieure ; celle-ci présente des irrégularités, les cellules endothéliales ont perdu leur contact net ; des saillies se forment donnant un aspect de crible dont les trous sont limités par un bord pigmenté jaune. Il peut se former également des stries claires, étroites, hyalines, faisant saillie dans la chambre antérieure et dues à des plissements de la membrane de Descemet, à des bandes de fibrine revêtues d'endothélium (Stahli).

Enfin on trouve de la buée endothéliale.

Weill et Jost ont attiré l'attention sur un réseau de trabécules rétro-cornéens faisant saillie dans la chambre antérieure et fixés par leurs extrémités à la membrane de Descemet. Ces trabécules seraient des stries vitrées de Stahli détachées de la face postérieure et dues à la formation de cordons de substance vitrée sécrétée par les cellules endothéliales.

Dans la zone infiltrée les nerfs sont gonflés, les contours sont irréguliers, l'aspect est brillant. En même temps les dépôts de la face postérieure augmentent surtout aux points qui correspondent à la zone d'infiltration du parenchyme, ou bien dans une aire triangulaire à base inférieure ; ce sont des taches ou dépôts plastiques à bords nets dont la couleur varie du gris au jaune, au brun foncé ; ils sont isolés ou reliés par des lignes minces, probablement des filaments de fibrine, accolés à la face postérieure. Les altérations de l'endothélium favorisent probablement la formation de ces dépôts. L'épithélium ne reste pas étranger à ces altéra-

tions ; la buée ou l'œdème superficiel apparaît, donnant à la surface un aspect piqueté.

Ces différentes altérations sont accompagnées d'un gonflement général de la cornée qui se traduit par un épaissement de la tranche optique visible à la fente étroite. Dans les stades ultimes, cet épaissement est remplacé par un amincissement pouvant réduire la cornée à la moitié de son épaisseur.

L'apparition des vaisseaux marque le début d'une phase nouvelle dans l'évolution de la maladie. L'aspect varie d'après l'intensité de la maladie, depuis une légère avance des vaisseaux superficiels du limbe jusqu'à la formation d'une vasculaire dense envahissant toutes les couches de la cornée. Lorsque le trouble cornéen est central, les vaisseaux peuvent survenir de tout le pourtour et principalement du haut. Si le trouble est périphérique c'est généralement du pourtour du secteur malade que les vaisseaux apparaissent. Hutchinson a décrit sous le nom de tache saumonée, une tache colorée profonde dans laquelle on ne distingue pas de vaisseaux à l'examen ordinaire, mais l'éclairage à la lampe Gullstraud résout la tache en un grand nombre de vaisseaux fins. Les vaisseaux pénètrent dans le parenchyme au niveau du limbe ; leur origine est masquée par le tissu scléral ; ils sont formés de quelques troncs constitués par une artère plus mince et une veine plus large ; ce sont des anses allongées, étroites qui s'avancent dans la cornée en ayant l'air de repousser devant elles les points opaques de la cornée ; ces anses se ramifient et restent indépendantes. Les groupes

présentent ainsi une ramification en balai. Ces groupes se superposent en s'entrecroisant, et semblent suivre les différents plans de lamelle. Au bout d'un certain temps des anastomoses se forment entre les anses d'un même groupe et celles de groupes voisins. Toute l'épaisseur de la cornée est ainsi sillonnée d'un réseau vasculaire qui devient surtout nettement visible lorsque le parenchyme se met à s'éclaircir. L'éclairage indirect sur fond sombre met le réseau bien en évidence. La vascularisation en épaulette est produite par des vaisseaux superficiels du limbe serrés les uns contre les autres et produisant une élévation.

La vascularisation n'apparaît en général qu'après 4 à 5 semaines, mais parfois elle s'établit rapidement en 2 à 3 jours.

Au stade de vascularisation succède la période de résorption. Le parenchyme s'éclaircit progressivement, l'opacification devient de moins en moins dense ; elle ne débute pas dans toute l'étendue de la cornée en même temps ; des foyers peuvent encore être en évolution à certains points alors que la résorption a déjà commencé à d'autres endroits.

L'éclaircissement se produit plus ou moins rapidement, et débute par les couches antérieures ; des taches, des stries claires apparaissent dans le tissu opaque, deviennent de plus en plus nombreuses, elles sont séparées par des nuages plus ou moins opaques qui finissent par s'éclaircir à leur tour et donner l'illusion d'une guérison complète avec transparence normale de la cornée.

Dans les cas graves un certain nombre de taches plus ou moins opaques persistent.

A mesure que se fait la résorption, les vaisseaux qui avaient été enfouis dans l'infiltration deviennent plus apparents ; ils se montrent avec des parois épaissies, irrégulières ; ils sont le siège de processus de régression qui aboutissent à leur oblitération. Dans toute kératite parenchymateuse il y a toujours un certain nombre de vaisseaux qui persistent surtout dans les couches profondes, sous forme de minces filets dans lesquels le sang peut encore circuler et que l'on retrouve facilement à l'éclairage indirect. Ces vaisseaux présentent souvent des renflements, leurs parois sont épaissies.

La présence puis la persistance d'une vascularisation profonde est considérée comme un bon signe de kératite parenchymateuse syphilitique. Grâce au microscope cornéen nous avons là un moyen de dépister longtemps après cette variété de kératite. Il faut pour dépister ce réseau vasculaire employer toutes les possibilités que présente l'application de la lampe à fente : car l'éclairage oblique et la loupe de Czapsky ne laissent voir que rarement des vaisseaux volumineux, toujours accompagnés d'opacités importantes. L'éclairage direct à faisceau large ou mince permet parfois d'apercevoir immédiatement des vaisseaux profonds mais alors il est habituel de constater en même temps des traces persistantes d'opacification cicatricielle. Cette dernière plus ou moins importante en épaisseur et en étendue siège au voisinage de la Descemet ; elle est généralement mince et régulière. Dans les cas les moins accusés

il faut pour bien la délimiter employer la fente étroite. Elle apparaît alors comme une bande lumineuse fine, nette et régulière.

Ces cas-là sont les plus faciles et contiennent des vaisseaux en général assez volumineux qui la parcourent et parfois la découpent en losanges irréguliers, creusant leur chemin dans son épaisseur, ils apparaissent comme des lignes plus sombres limitant les losanges plus clairs de la couche opaque.

Plus souvent on ne voit rien par ce procédé d'examen ou on voit seulement une densification apparemment avasculaire des couches profondes.

Il faut alors avoir recours à l'éclairage transmis et au reflet sur la face antérieure de l'iris avec lumière intense. En éclairant l'iris et en mettant au point le microscope sur la cornée en face de la zone irienne éclairée après quelques tâtonnements de mise au point, on aperçoit brusquement un riche lacis vasculaire qui jusqu'alors était passé inaperçu. Les vaisseaux qui le composent sont fins, parallèles entre eux au voisinage du limbe sous lequel ils disparaissent, puis anastomosés en réseau à mailles assez serrées quand on se rapproche du centre de la cornée. Ils émergent dans la majorité des cas de toute la périphérie cornéenne, déjà fins à leur émergence et non pas en troncs volumineux s'arborisant ensuite dans le tissu cornéen. Ils se distinguent des vaisseaux superficiels par leur aspect voilé et par leur disparition brusque sous le limbe.

Leur volume est variable d'un cas à l'autre. Les gros vaisseaux sont parfois visibles par la loupe de Czapsky ;

les moyens par l'éclairage direct de la lampe à fente ; les fins, les plus fréquents et les plus nombreux, par l'éclairage transmis seulement.

Ajoutons qu'il faut les rechercher systématiquement à la périphérie dans le reflet irien et que, même après leur découverte, il est extrêmement difficile de les suivre dans le champ pupillaire faute d'éclairage. Le reflet de la cristalloïde antérieure toujours faible permet à peine de les apercevoir même après leur découverte périphérique.

Le reflet de la cristalloïde postérieure beaucoup plus vif les laisse voir plus facilement, mais il faut pour l'utiliser une pupille assez large et même dans ces cas son utilisation est délicate par suite de son peu d'étendue. Nous insisterons sur ces détails de technique sans lesquels le pourcentage de la vascularisation tardive baisserait étrangement ; plus de la moitié des cas exigent ces précautions de recherches. La présence de globules rouges dans les vaisseaux est habituelle et il nous a paru que les vaisseaux gros et fins contenaient toujours du sang. Les vaisseaux fins en contiennent souvent.

La colonne des globules rouges peut être continue ou fragmentée ; le mouvement sanguin est variable. Il se fait tantôt par progression lente continue, tantôt par saccades, parfois il semble immobile.

Verrey de Lausanne n'estime pas aussi difficile la recherche de ces vaisseaux :

« Si le microscope cornéen est mis au point sur la cornée, dit-il, on n'a qu'à balayer lentement la cornée

avec le pinceau lumineux de la lampe à fente. Si l'on ne distingue pas grand chose au moment où le champ du microscope est illuminé vivement par l'éclairage direct, il suffit de retirer un peu le pinceau lumineux et, sur le fond éclairé de l'iris, donc dans la lumière réfléchie, apparaîtra avec toute la netteté désirable ce réseau.

« Le diagnostic différentiel entre vaisseaux des couches profondes ou des couches superficielles est facile aussi. Les vaisseaux des couches superficielles apparaissent nets dans la lumière directe, tandis que les vaisseaux des couches profondes se dessinent clairement dans la lumière réfléchie. »

Koby, dans une discussion à la *Société française d'Ophthalmologie* confirme la présence de ces vaisseaux plus ou moins oblitérés. Il signale également l'amincissement de la cornée, amincissement qui peut être parfois extraordinaire puisque cette membrane peut être réduite à la moitié de son épaisseur.

Grâce à la lampe à fente nous pouvons voir en cas de kératite la section de la partie malade, la profondeur précise à laquelle est ce trouble. En outre, elle montre l'œdème de l'épithélium et de l'endothélium, indice précieux dans le décours des kératites, des iritis.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Il n'existe qu'un très petit nombre de publications sur les altérations histologiques de la kératite interstitielle ce qui s'explique par le caractère résolutif des lésions.

Les lésions constatées consistent essentiellement dans une infiltration leucocytaire intéressant plus particulièrement les couches profondes de la cornée et entraînant à sa suite une vascularisation des tissus infiltrés. L'infiltration cellulaire est diffuse par endroits ; en d'autres points elle affecte le type nodulaire.

Ces nodules ressemblent aux granulations tuberculeuses mais les cellules géantes font souvent défaut. Cependant elles peuvent exister et le fait relaté par Von Hippel en est une preuve. Il est vrai que cet auteur a basé sur la présence de ces cellules géantes sa théorie de la nature tuberculeuse de la kératite parenchymateuse. La légitimité de cette conception est toujours contestée. Ce qu'il importe de savoir c'est qu'entre la kératite parenchymateuse syphilitique et la kératite parenchymateuse tuberculeuse il n'y a pas de différences histologiques très manifestes. En dehors de la présence du bacille de Koch et peut-être d'une prédominance plus

marquée des lésions nodulaires sur l'infiltration diffuse dans la kératite tuberculeuse, les altérations présentent la plus grande analogie.

L'infiltration cellulaire n'est pas limitée à la cornée ; le plus souvent on l'observe aussi au niveau du ligament pectiné, de l'iris, du corps ciliaire et même du segment antérieur de la sclérotique.

En raison du petit nombre de faits il n'est pas possible de généraliser les constatations faites sur quelques cas, mais ce qu'on peut affirmer c'est que le processus d'opacification de la cornée dans la kératite parenchymateuse syphilitique relève toujours de lésions inflammatoires et non de lésions dégénératives.

C'est pour cette raison qu'il semble plus logique de les considérer comme résultant de la localisation dans la cornée du principe virulent de la syphilis et non comme une lésion d'ordre cachectique ou parasymphilitique.

Krukow constate le maximum des lésions dans les couches les plus profondes de la cornée. Il trouve quelques vaisseaux néoformés renfermant plus de leucocytes qu'à l'état normal et des signes de dégénération des cellules fixes de la cornée qui se coloreraient d'une manière diffuse, présenteraient un noyau volumineux et une rétraction des prolongements protoplasmiques.

Meyer note un épaississement de la cornée et une infiltration des couches profondes par des cellules rondes ou polygonales disposées en certains points en forme de nodule. L'iris et la sclérotique sont infiltrés de cellules et les nodules iriens ressemblent aux nodules tubercu-

leux mais s'en distinguent par l'absence de cellules géantes.

Fuchs écrit : « La cornée présente une infiltration dense de ses couches postérieures tellement qu'on dirait parfois qu'elles sont transformées en une sorte de tissu granuleux. En outre dans les couches moyennes et postérieures on observe un grand nombre de vaisseaux sanguins de néoformation. Du bord cornéen l'infiltration se propage sur le ligament pectiné, l'iris et le corps ciliaire. Dans un cas je trouvai ces parties parsemées de nombreux nodules cellulaires qui avaient une certaine ressemblance avec les nodules tuberculeux sans que j'y pus déceler cependant des bacilles tuberculeux ou d'autres microorganismes ».

Von Hippel a fait l'examen anatomique des yeux d'un malade chez lequel l'affection durait depuis un peu plus d'un an et dont les opacités cornéennes commençaient à s'éclaircir. Il constate tout d'abord un épaississement notable et irrégulier de la cornée dont la courbe est irrégulière. L'épithélium est normal à l'exception de la présence au devant de la membrane de Bowmann et dans les couches profondes de quelques amas leucocytaires.

La membrane de Bowmann est intacte sauf au voisinage du limbe : en ces points elle est remplacée par une infiltration de cellules à noyaux allongés, qui renferme quelques vaisseaux. Toutes les couches du parenchyme cornéen présentent des lésions mais celles-ci prédominent dans les couches moyennes et postérieures.

Dans ces couches postérieures les lésions s'accen-

tuent encore au voisinage de l'angle iridocornéen. Les lames cornéennes sont dissociées. Sous la membrane de Bowmann on trouve de petits amas de cellules arrondies ou polygonales. Dans les couches périphériques de la cornée il y a une néoformation de vaisseaux qui a son point de départ dans la couche superficielle du tissu épisccléral. Les vaisseaux sont étroits. La membrane de Descemet et l'endothélium ne sont pas modifiés. Dans la zone marginale de ses couches profondes le parenchyme cornéen est occupé par une infiltration à disposition nodulaire qui se continue dans le ligament pectiné. Les cellules qui la constituent sont des cellules épithélioïdes au centre des nodules, et des cellules rondes à la périphérie. Il existe quelques cellules géantes typiques. Dans le segment antérieur de la sclérotique, dans la zone correspondant au passage des vaisseaux ciliaires antérieurs, il y a une infiltration cellulaire périvasculaire très développée.

Schultze décrit un cas analogue.

Terrien dans le *Bulletin et Mémoires de la Société française d'ophtalmologie* de 1902 publie un examen anatomique de l'œil d'un nouveau-né atteint de kératite interstitielle. Car la kératite interstitielle peut s'observer dès les premiers mois de la vie extra-utérine ou même être congénitale.

« Les lésions consistent dans une infiltration leucocytaire surtout marquée dans les couches profondes de la cornée ; diffuse par endroits elle affecte le type nodulaire. Puis le tissu infiltré se vascularise. Dans notre observation la lésion bilatérale occupait les couches

postérieures de la cornée, ulcérée à ce niveau. Tout le tractus uvéal était également infiltré de leucocytes. L'infiltration de l'iris était telle qu'en certains points cette membrane avait proliféré et donné naissance à de petits granulomes pédiculés ».

PRONOSTIC

Contrairement à l'opinion généralement admise nous n'estimons pas que la kératite interstitielle est une affection bénigne. Nous avons vu dans un chapitre précédent les différentes complications qui lui font cortège. Nous croyons utile de donner ici quelques indications sur l'acuité visuelle finale, l'atteinte du deuxième œil, les récidives et les rechutes. Nous ne parlerons dans ce chapitre que de la kératite interstitielle hérédo-syphilitique.

Acuité visuelle

L'acuité visuelle finale, c'est-à-dire après la guérison de la kératite, nous montre quel est le pronostic de la kératite interstitielle. Elle nous permet ainsi de juger de l'efficacité du traitement.

Voici, d'après quelques auteurs quelle est cette acuité :

1913 IGERSCHEIMER.. Sur 152 kératites interstitielles :

Acuité de $\frac{5}{25}$ à 1 dans 59 % des cas ;

Acuité inférieure à $\frac{5}{25}$ dans 41 % des cas.

1922 OKASAKI..... Sur 528 kératites interstitielles :

Acuité de 0,8 à 1 dans 8 % des cas ;

Acuité de $\frac{1}{20}$ dans 59 % des cas.

- 1922 LANGENDORFF. Sur 165 kératites interstitielles :
Acuité de $1/2$ à 1 dans 6,9 % des cas ;
Acuité de $1/4$ à $1/2$ dans 77 % des cas ;
Acuité inférieure à $1/4$ dans 15,5 % des cas.
- 1926 KURZ..... Sur 34 kératites interstitielles :
Acuité de $1/5$ à 1 dans 82 % des cas ;
Acuité inférieure à $1/5$ dans 18 % des cas.
- 1928 FLEISCHER..... Vision utilisable dans 60 % des cas ;
Acuité inférieure à $1/10$ dans 14 % des cas.
- 1928 FRANTA Vision mauvaise dans 60 % des cas ;
- 1932 GARIPUY
Acuité de $1/3$ à 1 dans 60 % des cas ;
Acuité de $1/6$ à $1/3$ dans 23 % des cas ;
Acuité inférieure à $1/6$ dans 16 % des cas.

Statistique personnelle :

Acuité de $5/10$ à 1 dans 30 % des cas ;
Acuité inférieure à $5/10$ dans 49 % des cas.

Statistique portant sur 48 yeux atteints pour la première fois :

Acuité de $1/3$ à 1 dans 66,66 % des cas ;
Acuité de $1/6$ à $1/3$ dans 18,75 % des cas ;
Acuité inférieure à $1/6$ dans 14 58 % des cas.

Statistique portant sur 24 yeux atteints de récidives ou rechutes :

Acuité de $1/3$ à 1 dans 30 % des cas ;
Acuité de $1/6$ à $1/3$ dans 58 % des cas ;
Acuité inférieure à $1/6$ dans 12 % des cas.

On voit que l'acuité visuelle est plus mauvaise après

une récidive ou une rechute qu'après une première atteinte.

Contrairement à l'opinion d'Igersheimer le pronostic ne varie pas avec l'âge du malade. Chez les jeunes enfants l'évolution de la kératite a été aussi longue et l'acuité visuelle finale n'a pas été meilleure. Cependant les taies cornéennes se résorbent plus facilement à la longue lorsque le malade est jeune.

Chez 20 malades on a noté quel était le premier œil atteint.

Voici l'acuité visuelle du premier œil comparée à celle du deuxième œil :

- dans 28,6 % des cas l'acuité est la même ;
- dans 28,6 % des cas l'acuité est plus mauvaise ;
- dans 28,6 % des cas l'acuité est meilleure ;
- dans 14,3 % des cas l'acuité est la même mais
le premier œil a une myopie plus élevée.

Lorsqu'on commence le traitement après l'atteinte du deuxième œil, le deuxième œil est aussi gravement atteint que le premier. Au contraire l'atteinte du deuxième œil est plus légère lorsqu'elle se produit deux mois au moins après le début du traitement.

Langendorff dans ses statistiques sur 165 kératites interstitielles trouve que l'atteinte du deuxième œil est plus bénigne, l'acuité meilleure. Nous croyons que les différences entre l'atteinte des deux yeux doivent être attribuées uniquement à l'influence du traitement.

On a utilisé diverses méthodes dans le traitement de

ces kératites interstitielles, aucune n'a donné une meilleure acuité visuelle.

Par contre, l'époque à laquelle on commence le traitement a une importance considérable :

Pour 6 yeux, on a commencé le traitement 8 jours au maximum après le début de l'affection. Pour tous l'acuité visuelle est égale ou supérieure à 0,8. Pour 33 yeux on a commencé le traitement plus d'un mois après le début, l'acuité visuelle a été de 1/20 à 0,8 dans 87 % des cas. Nous pouvons donc insister sur la précocité du traitement, gage d'une acuité visuelle terminale meilleure.

Atteinte du deuxième œil

La kératite interstitielle est presque toujours bilatérale.

Il est exceptionnel que les deux yeux soient atteints en même temps ; le plus souvent l'un est pris avant l'autre. L'intervalle entre l'atteinte des deux yeux est très variable. Nous l'avons noté :

Intervalle de moins de 8 jours.	dans 19 % des cas
Intervalle de 9 à 15 jours . .	dans 23 % des cas
Intervalle de 16 à 30 jours. .	dans 7 % des cas
Intervalle de 1 à 6 mois. . .	dans 19 % des cas
Intervalle de 3 à 12 mois . .	dans 3 % des cas

Cunningham cite un cas où il a été de 19 ans, Consiglio en cite un de 26 ans.

Tous les auteurs s'accordent pour dire que le traite-

ment quel qu'il soit n'empêche pas l'atteinte du deuxième œil.

On admet généralement que la kératite interstitielle du deuxième œil est moins grave, que son évolution est plus courte et que l'acuité visuelle est meilleure. Comme nous l'avons vu, il semble dans nos observations que le deuxième œil ait été aussi gravement atteint que le premier. En tous cas, si l'évolution a été souvent plus courte l'acuité visuelle n'a pas été meilleure. Lorsqu'il existe une différence dans l'atteinte des deux yeux, elle doit être attribuée au traitement.

Récidives et rechutes

Il faut distinguer entre aggravation, récurrence et rechute.

Il y a aggravation lorsque l'infiltration s'étend et s'épaissit et que l'acuité visuelle diminue malgré le traitement ; autrement dit le traitement n'a pas d'influence sur l'évolution. Il y a rechute lorsque, après une amélioration nette, faisant présager une guérison prochaine une nouvelle attaque se produit en tous points, semblable à la première.

Enfin, pour que l'on puisse parler de récurrence, il faut qu'il y ait eu guérison complète pendant au moins 3 mois, c'est-à-dire qu'il faut que durant 3 mois l'œil soit resté calme, sans progrès de l'infiltration, sans pannus, sans injection péri-kératique, sans phénomènes inflammatoires. Tant que les phénomènes inflammatoires persistent, si l'affection reprend, on ne peut pas dire qu'il

y ait récédive mais rechute. On confond souvent récédive et rechute. Voici les raisons de cette confusion :

1° la kératite interstitielle ayant une durée très longue au bout de plusieurs mois l'infiltration restant stationnaire on croit qu'il y a guérison malgré la persistance de l'injection périkeratique et du pannus ;

2° La récédive et la rechute ont le même aspect clinique, elles présentent le même caractère de gravité, elles diminuent sensiblement l'acuité visuelle.

Récédives

D'après Horner elles sont fréquentes, assez rares d'après Fournier, rares d'après Fuchs et Albrand.

Cette statistique nous montrera leur fréquence :

1888	HIRSCHBERG...	30 %	des cas insuffisamment traités
1893	VON HIPPEL...	31 %	sur 16 kératites interst.
1898	DESVAUX.....	11 %	» 51 » »
1902	BASLINI.....	38 %	» 31 » »
1905	COLLOMB.....	4 %	» 170 » »
1913	FAGE.....	17 %	« 70 » »
1913	IGERSHEIMER...	14 %	
1914	GOLESCEANO...	52 %	» 23 » »
1924	SPICER.....	9 %	» 700 » »
1932	GARIPUY.....	53 %	» 39 » »
Statistique Person-			
nelle.....		49 %	» 60 » »
suivies plus de 2 ans.			

Les pourcentages donnés par certaines de ces statisti-

ques sont trop faibles, les malades n'ayant pas été suivis assez longtemps.

Les récidives sont fréquemment unilatérales — 52 % dans nos observations. L'intervalle entre la première atteinte et la récidive est très variable.

Fage. — Sur 12 cas la récidive s'est produite :

de 3 mois à 1 an	1 fois
de 1 an à 5 ans	10 fois
de 6 an à 10 ans	1 fois

Dans nos observations, sur 21 cas, la récidive s'est produite :

de 1 à 5 ans	7 fois
de 6 à 10 ans	5 fois
Au-delà de 11 ans	9 fois

Le traitement lorsqu'il est continué pendant plusieurs années diminue le nombre des récidives, mais il peut ne pas les supprimer complètement quel que soit le médicament antisyphilitique employé.

Rechutes

Les rechutes sont plus rares que les récidives.

Sur 125 kératites interstitielles nous n'en trouvons que 9.

Les rechutes se produisent ordinairement lorsque le traitement est insuffisant, mais on peut les constater au cours d'un traitement intensif.

Enfin, signalons que récidives et rechutes ont le même

aspect clinique et la même évolution que la première atteinte.

Myopie

La kératite interstitielle laisse presque toujours derrière elle des anomalies de réfraction. Parmi celles-ci, la myopie est la plus fréquente.

Okasaki sur 525 kératites interstitielles trouve dans 86 % une anomalie de réfraction, surtout la myopie.

Sur 150 kératites interstitielles nous trouvons :

dans 33 de la myopie ;

5 fois la myopie existait avant la kératite interstitielle ;

10 fois on l'a constatée après une kératite interstitielle. Mais comme la réfraction avant l'apparition de la kératite était ignorée, nous ne pouvons savoir si la myopie a été provoquée par la kératite. Sur ces 10 fois : 1 fois la myopie est restée stationnaire ; 1 fois elle a progressé. Nous n'avons pas de renseignements précis sur les 8 autres cas.

On sait la fréquence de la myopie chez les malades qui ont des taies de la cornée, mais jusqu'alors la raison de cette fréquence reste méconnue. L'évolution de cette myopie liée à la présence de taies cornéennes aggrave le pronostic de la kératite interstitielle.

Pronostic de la kératite interstitielle tuberculeuse

Il est difficile de donner exactement le pronostic des tuberculoses cornéennes qui varie, d'ailleurs, suivant les formes observées.

Le pronostic des formes primitives est, semble-t-il, l'un des plus favorables, mais reste toujours à réserver. On relève dans la littérature un certain nombre de cas appartenant à Chesneau, Desvaux, Ziegler, Fromaget, Mongoin, Rohmer qui ont été tous guéris par des traitements variés mais toujours avec une baisse visuelle plus marquée que dans la kératite interstitielle banale.

Les formes secondaires sont d'un pronostic qui varie avec le siège du foyer oculaire initial. D'une manière générale on peut dire que l'apparition des lésions cornéennes est d'un pronostic grave au cours d'une tuberculose irienne, scléroticale ou conjonctivale.

Les formes secondaires aux tuberculoses iriennes sont d'un pronostic spécialement grave car elles peuvent aboutir à la perforation oculaire. Mais ici les lésions cornéennes passent au second plan et l'atteinte irienne domine la scène clinique.

Les formes associées à la tuberculose sclérale comportent un pronostic très variable suivant les auteurs. Chesneau en fait une entité clinique particulièrement bénigne et ses cas se sont tous terminés par la guérison avec baisse de l'acuité visuelle. Tous les autres auteurs ont tendance au contraire à en faire une forme grave (Morax-Oreste) et sérieuse à la fois au point de vue vital et visuel.

DIAGNOSTIC

Le seul examen de la cornée suffit à permettre le diagnostic de la kératite interstitielle. Il est, en effet, facile de constater que l'infiltration occupe les couches moyennes de la cornée et laisse intact l'épithélium. Si l'examen à l'œil nu n'est pas suffisant on se sert de la loupe binoculaire et de l'éclairage oblique. La goutte de fluorescéine n'adhère en aucun point de la cornée et la réflexion des objets extérieurs à la surface de la cornée se fait en général d'une façon correcte dans toute son étendue. L'examen de la cornée à la lampe à fente ne sera jamais négligé. Il permettra de reconnaître non seulement qu'il s'agit bien d'une kératite interstitielle mais encore de préciser la vascularisation de la cornée, une atteinte concomitante de la membrane de Descemet ou de l'iris.

Un certain nombre d'affections peuvent simuler la kératite interstitielle syphilitique.

Les unes sont des kératites interstitielles non syphilitiques, d'origine tuberculeuse, lépreuse et peut-être d'autre nature encore. Mais par rapport à la kératite syphilitique elles sont extrêmement rares. Il faut néanmoins

y penser quand on se trouve en présence d'une infiltration interstitielle et rechercher les caractères propres de ces formes rares de kératite interstitielle.

Les autres affections susceptibles de simuler la kératite interstitielle syphilitique ne sont pas des kératites interstitielles.

Les kératites superficielles présentent une érosion ou une ulcération superficielle plus ou moins étendue, facile à constater par les moyens habituels (examen direct, réflexion fluorescéine, éclairage oblique, etc.). Au-dessous et autour des ulcérations superficielles, se développe souvent une infiltration des couches moyennes de la cornée ressemblant à l'infiltration de la kératite interstitielle ; mais la perte de substance qui existe à son niveau empêche toute erreur de diagnostic.

Les irido-cyclites avec dépôt pointillé sur la face postérieure de la cornée peuvent à un examen superficiel simuler une infiltration interstitielle ; mais il suffit d'employer l'éclairage oblique et au besoin la loupe grossissante pour déterminer le véritable siège de ces dépôts punctiformes. D'ailleurs ils siègent toujours dans la partie inférieure de la cornée et se disposent en forme de triangle à sommet dirigé en haut vers le centre cornéen. Il ne faut pas oublier qu'une infiltration interstitielle de la cornée peut exister en même temps qu'une cyclite avec kératite ponctuée.

La scléro-kératite récidivante qui intéresse à la fois la sclérotique et la cornée donne des infiltrations cornéennes interstitielles dans le secteur cornéen correspondant au bouton de sclérite. Ces infiltrations restent pé-

riphériques et n'atteignent pas le centre de la cornée qui reste transparent.

Elles correspondent toujours aux boutons de sclérite : d'ailleurs, cette scléro-kératite récidivante a des caractères cliniques spéciaux très différents de la kératite interstitielle syphilitique.

Le glaucome lui-même, dans ses poussées aiguës ou subaiguës produit un trouble cornéen diffus, dû à l'infiltration oedémateuse de la cornée. Ce trouble ne ressemble guère à l'infiltration de la kératite interstitielle. Il est passager et disparaît avec la poussée d'hypertension. Au reste, les symptômes du glaucome sont très nets.

Les leucomes cornéens, quand ils sont guéris et à nouveau recouverts d'un épithélium intact, ont un peu l'aspect de la kératite interstitielle. La confusion est rendue plus facile par le retour d'une réaction inflammatoire, si fréquente dans les yeux atteints de leucome. Si on ne s'informe pas de l'évolution de la maladie, si le malade ne vous apprend pas qu'avant la poussée inflammatoire actuelle il y avait déjà une taie ancienne, on peut croire, un moment, à l'existence d'une kératite interstitielle.

TRAITEMENT

Dans ce chapitre nous ne prétendons pas apporter de données nouvelles au traitement de la kératite interstitielle syphilitique. Pour plus de clarté nous avons divisé l tude du traitement de la kératite interstitielle syphilitique en cinq paragraphes. Dans les trois premiers nous résumons sommairement l'opinion des auteurs sur les divers moyens thérapeutiques employés. Dans les deux derniers nous essaierons d'indiquer d'après ces diverses expériences et d'après nos observations quel semble être le meilleur traitement de la kératite interstitielle hérédo-syphilitique et de la kératite interstitielle par syphilis acquise.

A. — LES TRAITEMENTS ANTISYPHILITIQUES

1857. HUTCHINSON. — D'abord partisan du mercure, l'abandonne bientôt après avoir constaté son inefficacité.

1863. BAUDRY. — Si le mercure est indiqué dans les cas de syphilis acquise il donne par contre peu de résultats dans la kératite interstitielle hérédo-syphilitique.

Doit être employé chez les enfants en frictions, chez les adultes en injections huileuses ou solubles.

1871. PANAS à la *Société de Chirurgie* déclare que le mercure a été prescrit sans succès dans les kératites qu'il a observées, alors que le traitement par l'iodure a donné de bons résultats.

En 1880 il préconise l'iodure de mercure.

1888. HIRSCHBERG recommande les frictions mercurielles.

1895. GALEZOWSKI remet le mercure en honneur. « Si dans certains cas la kératite interstitielle ne cède pas au traitement mercuriel, le plus souvent cependant ce traitement a une influence favorable non seulement sur l'évolution de l'affection cornéenne, mais il pourra empêcher d'autres manifestations de l'hérédo-syphilis de se produire et il pourra empêcher la marche de la cho-rôidite ».

Il préfère les frictions aux injections. Frictions à faible dose 2 gr. par jour. Le point important est de continuer longtemps le traitement, deux ans, en laissant de temps à autre quelques jours de repos. Il associe l'iodure de potassium au mercure.

1902. BASLINI fait des injections de benzoate de mercure, 2 à 3 centigrammes par jour. Le traitement a une action remarquable sur l'état général.

1903. LAGRANGE conseille le mercure en frictions, en potion ou mieux en injections (biiodure en solution huileuse gâïacolée).

SENDRAL frictions mercurielles pendant une ou deux années.

1906. FUCHS. — Pas d'efficacité du mercure. Il faut néanmoins l'employer surtout en injections hypodermiques.

1907. DEMANIA cite une guérison rapide par des frictions mercurielles.

PROKOPENKO se basant sur 249 cas de syphilis oculaire trouve que le mercure en frictions donne de meilleurs résultats qu'en injections.

STEPHENSON remarque que les récives sont surtout fréquentes quand on n'a pas fait un traitement mercuriel.

1908. MARIN AMAT préconise les injections de sels mercuriels solubles même quand il ne s'agit pas de syphilis.

1909. BRAV estime qu'on doit toujours donner du mercure ; des toniques sont parfois indiqués.

1910. BEAUVIEUX. — Le mercure est un adjuvant précieux pour le rétablissement de l'état général du sujet pour éviter ou enrayer les manifestations tardives de la syphilis qui empêchent l'enfant de résister victorieusement aux atteintes du mal.

FROMAGET dans une communication à la Société Française d'ophtalmologie estime que le traitement mercuriel n'a aucune efficacité contre la kératite hérédo-syphilitique. Au cours de la discussion Cabannes soutient une thèse opposée : il estime que les formes légères guérissent avec l'atropine et un traitement tonique ; les formes moyennes bénéficient du traitement mercuriel ; dans les formes graves les sels solubles du mercure, s'ils ne peuvent diminuer la durée de la maladie, atté-

nuent les symptômes réactionnels et permettent l'amélioration de l'acuité visuelle.

Dans la même discussion Desveaux se montre partisan du mercure qui donne de bons résultats dans les cas graves alors que les autres traitements n'amènent qu'une amélioration insignifiante.

1912. BRUNET, élève de Lagrange, recommande le mercure dans tous les cas. Il faut l'employer en injections : le benzoate de mercure est préférable. On prescrira aussi des toniques.

BORI a dû employer l'arsenic chez quelques malades qui avaient déjà suivi sans succès un traitement mercuriel.

1914. SANTOS FERNANDEZ emploie le mercure, de préférence le calomel per os ou le sirop de Gibert. Le traitement doit être continué longtemps.

1921. DARIER est partisan d'une cure de mercure prolongée. Si elle est insuffisante ou si la cornée est très vascularisée il ajoute l'arsénobenzol tout en continuant le mercure. Il préfère les injections hypodermiques ou intraveineuses de sels solubles ou les frictions longtemps prolongées.

1922. CABANNES et CHAVANNAZ. — Les formes légères guérissent par des injections de sels de mercure, les formes graves par le mercure et l'arsenic. S'il y a intolérance au mercure : arsénobenzol.

1923. SCHOTT dans la statistique que nous donnons au sujet des arsénobenzènes tire la conclusion que le mercure reste le meilleur traitement.

1924. TERRIEN conseille le traitement mercuriel. « Le

mercure a un effet utile alors même que la syphilis ne doit pas être incriminée, si bien qu'il sera toujours prescrit même dans les formes tuberculeuses. Frictions ou mieux, dans les formes sévères, injections intramusculaires de sels solubles de mercure et salvarsan. Ce traitement est dirigé bien plus contre l'irido-choroïdite concomitante que contre l'infiltration cornéenne ».

1931. MORAX combine toujours le traitement par le novarsénobenzol avec le traitement mercuriel.

1933. 50 cas ont été traités uniquement par les frictions mercurielles avec :

4 résultats satisfaisants ;

2 résultats douteux ;

28 résultats nuls ;

16 fois les renseignements ont été insuffisants.

42 cas ont été traités uniquement par l'huile grise :

2 fois les résultats sont satisfaisants ;

12 fois les résultats sont nuls ;

18 fois les renseignements ont été insuffisants ;

7 rechutes au cours du traitement ;

3 récurrences après traitement.

D'après l'opinion de ces divers auteurs on voit que :

1° Le mercure donne des résultats dans la kératite interstitielle par syphilis acquise. Il est peu actif dans la kératite interstitielle hérédosyphilitique ;

2° Il peut empêcher les autres manifestations de l'hérédosyphilis et il améliore l'état général des malades ;

3° Chez les jeunes enfants les frictions donnent autant de résultats que les injections.

Arsenic

1910. DENIG 2 cas : diminution des douleurs et du blépharospasme.

IGERSKEIMER explique le peu d'action du 606 : les spirochètes sont dans la cornée depuis la vie fœtale et dans des conditions de nutrition spéciales et qui ne sont pas celles du reste de l'organisme leurs capacités de réaction ont changé.

1911. A cette date il confirme ces constatations.

1911. BOKAY 4 cas : il est partisan du 606.

COLLOMBO. — 201 cas recueillis dans la littérature : amélioration dans 53 ; parfois guérison.

Pas de résultats dans 148. Il conclut que la kératite interstitielle par syphilis acquise est parfois influencée ; que la kératite hérédo-syphilitique ne semble pas bénéficier du traitement, si l'on tient compte de la variabilité de l'évolution de cette maladie.

ELSCHNIG. — 3 cas sans succès.

GILBERT. — 9 cas, aucun nettement favorable.

GORBOUNOW. — 4 cas résultats encourageants.

HESSE. — 3 cas sans résultats.

KRAUSS. — 9 cas sans résultats.

DE LAPERSONNE et LÉRI. — 3 cas une amélioration rapide, 2 insuccès.

LUIDENMEYER. — 5 cas diminution de la photophobie.

LÖHLEIN confirme l'inefficacité du 606 dans la kératite interstitielle.

MANZUTTO. --- Effet nul du 606 dans la kératite inters-

titielle syphilitique. Effets satisfaisants s'il s'agit de syphilis acquise.

MARPLE. — Le 606 diminue légèrement la photophobie.

NACHT. — 3 cas sans résultats.

OTCHAPOVSKI. — Aucun résultat.

SCHANZ. — 4 cas, 1 influencé favorablement.

SCHNAUDIGEL. — 4 cas, action sur la photophobie, larmoiement blépharospasme.

SEIDEL. — 12 cas, dans les kératites interstitielles récentes : 7 résultats satisfaisants, 2 nuls. Dans 4 cas où la kératite était unilatérale l'autre œil fut épargné.

STEINDORFF. — Pas de résultats dans la forme hérédosyphilitique. Résultats satisfaisants dans la syphilis acquise.

STUELPEL dans une revue de la littérature conclut que le 606 n'a aucune action sur la kératite interstitielle, pas plus que sur les autres affections oculaires syphilitiques.

UHTHOFF. — 18 cas d'hérédosyphilis, 3 résultats satisfaisants, 4 médiocres, 11 nuls.

WESSELY. — Pas de résultats satisfaisants.

WICHERKIEWICZ rappelle que c'est Hata, collaborateur d'Erblich, qui a le premier utilisé le salvarsan contre la kératite.

Il rapporte 11 cas personnels. Il conclut :

1° Le salvarsan agit surtout dans les kératites interstitielles vasculaires graves, supprimant photophobie et larmoiement ;

2° Dans les kératites interstitielles vascularisées

l'éclaircissement ne se manifeste qu'à la périphérie ;

3° Qu'au bout d'un certain temps le salvarsan n'a plus d'effet ;

4° Il faut alors le remplacer par d'autres moyens : cataplasme, dionine, massages, iode ou encore mercure.

ZIELER. — 1 cas ancien amélioré.

1912. BECKER. — 3 cas de kératite interstitielle hérédosyphilitique : résultat nul. 1 cas par syphilis acquise : résultat excellent.

BENDA. — 12 cas : résultat négatif dans 9 ; aggravation très nette dans 3.

BORI. — 8 cas : 1 résultat nul ; 3 médiocres ; 2 satisfaisants ; 2 excellents dont 1 de syphilis acquise. Quelques malades avaient déjà suivi sans succès un traitement mercuriel.

NAUDEGRIFF. — 3 bons résultats par salvarsan huileux intra-musculaire.

1913. CLAUSEN. — L'arsenic n'a aucune action spécifique ; peut-être action tonifiante.

HIGGS. — 2 cas avec succès.

LIEGARD. — 15 cas, dans 1/3 bons résultats, dans les autres pas de résultats. L'hyperémie conjonctivale, la photophobie et le larmolement disparaissent rapidement.

LOTINE. — Action surtout dans les formes vasculaires.

STRACHOW. — 1 cas résultat nul sauf amélioration des signes subjectifs.

SZILY. — 4 cas guéris par le salvarsan. Il insiste sur le traitement intensif.

WAHL. — 80 cas traités les uns par le mercure, les

autres par le salvarsan. Le salvarsan n'est pas meilleur que le mercure.

WALLIS. — 10 cas le 606 et le 914 sont d'un grand secours et diminuent la durée de l'évolution. Ils n'empêchent pas l'atteinte du deuxième œil.

1914. DON. — Dans son rapport à la Société Française d'Ophthalmologie cite l'opinion des auteurs et il conclut : « de tous les mémoires que nous avons rapidement analysés, il résulte que le salvarsan ne s'est pas montré dans la kératite interstitielle supérieur au mercure ».

Il rapporte entre autres une opinion de Morax. Ce dernier est frappé par l'amélioration de la photophobie et des douleurs, produite par le salvarsan dans la kératite interstitielle, mais il ne constate pas d'éclaircissement rapide de la cornée.

DARRIEUX. — 16 cas traités par le 606 ; 5 par le 914. En général après 1, 2, 3 injections diminution de la photophobie. Dans 1 seul cas éclaircissement de la cornée. Amélioration de l'acuité mais à longue échéance. Dans la moitié des cas elle est passée de la perception de la main à 5/20-5/25, mais on ne peut pas rapporter cette amélioration à l'effet direct du traitement ; il donne des graphiques : la plus longue durée est de 6 mois, la plus courte de 1 mois 1/2 ; 13 cas ont duré 3 mois au moins mais il y a eu 2 récurrences. 5 cas ont duré plus de 4 mois. Conclusion : l'action du 606 ou du 914 se manifeste surtout sur les symptômes réactionnels c'est-à-dire sur les signes qui dépendent de l'atteinte concomitante du corps ciliaire et de l'iris.

FROMAGET. — 6 cas : le néosalvarsan comme le mer-

cure guérit la kératite interstitielle par syphilis acquise, mais ne guérit pas la forme hérédosyphilitique.

HILLION. — 6 cas bons résultats. La néosalvarsan améliore au début mais il y a souvent un arrêt dans l'effet favorable du traitement.

SZILY. — 50 cas traités par le salvarsan et le néosalvarsan : bons résultats.

MOHR. — Le néosalvarsan rend des services dans la kératite interstitielle mais encore plus dans les iritis et les irido-choroïdites.

1918. MANCIONE. — Les kératites interstitielles aiguës vascularisées sont plus influencées par l'arsénobenzol que par le mercure et l'iodure. Les kératites interstitielles chroniques avasculaires résistent au 914. 20 cas : 5 guérisons rapides ; 8 améliorations plus ou moins marquées ; 7 échecs.

1921. UHTHOFF. — 18 cas : 3 succès remarquables ; 4 améliorations ; 9 résultats nuls ; 2 aggravations.

1922. CABANNES et CHAVANNAZ. — 1 cas dans lequel le mercure et le bismuth n'ont donné aucun résultat et qui a été guéri rapidement par le sulfarsénol. Ils estiment que dans la kératite interstitielle les arsénicaux ne donnent pas de résultats supérieurs au mercure.

DULUC. — 15 cas traités par les injections sous-cutanées de norvarsénobenzol : disparition rapide de la photophobie, du larmolement et du blépharospasme.

1923. SCHOTT. — Statistique des cas traités à la clinique de Halle :

110 cas de 1895 à 1905 : donc avant le salvarsan.

133 cas de 1912 à 1920 : traités par le salvarsan,

1^o de 5/5 à 5/20 ; 2^o de 5/25 à 5/50 ; 3^o V inférieur à 5/50.

1^{re} période de 1895 à 1920 :

1^{er} groupe : 55,8 % ; 2^e groupe : 24,4 % ; 3^e groupe : 19,8 %.

2^e période de 1912 à 1920 :

1^{er} groupe : 59,8 % ; 2^e groupe : 24,9 % ; 3^e groupe : 18,3 %.

Conclusion : le 606 n'a guère influencé la kératite interstitielle en ce qui concerne l'acuité visuelle. Le mercure reste le meilleur traitement ; il faut y ajouter un traitement local.

1924. WEWE reconnaît l'influence favorable du néosalvarsan.

MARGERIN associe l'arsenic et le bismuth.

1925. REA. — 91 kératites interstitielles : le résultat est meilleur chez les malades traités dès le début par l'arsenic que chez ceux qui n'ont pas été traités.

1926. GRUNER : constate qu'à la clinique de Munich on voit au cours des dernières années la kératite interstitielle diminuer de fréquence chez les enfants de 1 à 10 ans. Il pense que c'est au salvarsan injecté aux parents qu'il faut en attribuer la cause.

DANS NOS OBSERVATIONS : 15 cas uniquement traités par les injections de novarsénobenzol :

2 fois : effet satisfaisant ;

3 fois : éclaircissement périphérique ;

5 fois : résultat nul ;

1 fois : aggravation ;

4 fois : renseignements insuffisants ;

2 fois : le deuxième œil s'est pris au cours du traitement ;

1 fois : récédive.

10 cas traités uniquement par l'acétylarsan :

2 fois : aggravation ;

2 fois : résultat nul ;

6 fois : renseignements insuffisants ;

4 fois : le deuxième œil s'est pris au cours du traitement.

Si nous essayons de résumer ces diverses opinions nous voyons que :

1° L'arsenic comme le mercure donne de bons résultats dans les kératites par syphilis acquise ; il est peu efficace dans la kératite interstitielle hérédo-syphilitique ;

2° Dans les kératites hérédo-syphilitiques très vascularisées le novarsénobenzol entraîne une diminution des phénomènes subjectifs ; dans les formes non vascularisées il n'a pas d'effet.

3° L'acétylarsan n'a aucune influence sur les lésions cornéennes.

Bismuth

1923. MANOLESCO et PETALA. — Dans 3 kératites interstitielles amélioration après 3 injections d'airiol (oxydogallate de bismuth). Il faut de 10 à 15 injections intramusculaires, une tous les 3 jours de 0,10 à 0,15 centigrammes.

PADOVANI emploie le bismuth dans des cas ayant ré-

sisté au mercure et à l'arsenic. En 1925 il confirme les bons résultats du bismuth.

MONTANELLI. — 5 cas ; on ne doit employer le bismuth que si on désire un effet rapide ou si le mercure ou l'arsenic sont contre-indiqués.

DENTI a de bons résultats dans 2 cas de kératite hérédo-syphilitique.

1924. KLEEFELD. — Le bismuth peut modifier l'allure en diminuant la vascularisation ; peut-être peut-il la faire avorter.

COTTANEO estime que le bismuth est le médicament de choix dans la kératite interstitielle.

MARGERIN utilise le Quinby en ampoules de 3 cm³ renfermant 10 cg. de sel par centimètre cube ou 2 cg. 5 de bismuth métal. Il donne de 20 à 30 cg. de bi-métal par semaine avec un total de 2 à 3 g. Enfants de 8 à 17 cg. Ne pas continuer le traitement plus de 6 semaines à 2 mois. Entre les injections de Quinby il donne 0,15 cg. de 914 pour contrebalancer l'action déprimante du bismuth. Résultat négatif dans les formes anciennes ; diminution de la photophobie et du larmolement dans les cas pris au début avec abréviation de la période inflammatoire. L'action sur l'organisme semble être plus durable qu'avec l'arsenic ou le mercure. Il faut associer BI et As. Le traitement par le BI dure 6 semaines ; après 6 semaines de repos on recommence. Dans l'intervalle des cures : frictions mercurielles, suppositoires, cyanure de mercure, huile grise. Localement pulvérisations chaudes, atropine, pommade jaune ; enfin souvent traitement opothérapique, préparations à

base de chaux, de manganèse, liqueur de Fowler.

DENTI conseille le bismuth (Trépol).

VEDJOVSKI. — 7 kératites interstitielles : bons résultats mais pas d'effets particuliers, durée à peu près la même qu'avec les autres traitements.

1928. KUBAN emploie le bismuth, 24 malades traités : résultats remarquables ; l'acuité bisuelle ne demeura jamais inférieure à 1/10. Il ne peut pas empêcher l'atteinte du deuxième œil ; toutefois ce dernier est plus faiblement touché. Pas de récidi ves après 36 mois. Le traitement Bi-As est meilleur que Hg-As.

Dans NOS OBSERVATIONS le Quinby a été utilisé seul 1 fois ; malgré un résultat excellent on ne peut se faire une opinion sur une seule expérience.

Le bismuth a surtout été employé associé à l'arsenic ou au mercure. Il a une action favorable sur les phénomènes subjectifs.

Iodure de potassium

1893. GAYET reconnaît une légère efficacité à l'iodure.

1894. PANAS préfère l'iodure de potassium au mercure.

1901. LAW FORD a vu 5 cas de kératite interstitielle par syphilis acquise complètement guéris par le traitement ioduré.

1906. MORAX estime que l'iodure de potassium n'est pas indispensable et il l'abandonne.

1916. KNAPP emploie l'iodure de potassium associé aux autres traitements,

Dans 7 de NOS OBSERVATIONS l'iodure de potassium a été utilisé associé au mercure comme traitement de consolidation. Il est par conséquent difficile de juger de son efficacité.

Mais il ne semble pas très utile.

L'iodure de potassium peut être associé, aux autres médicaments dans le traitement de la kératite interstitielle mais il ne semble pas indispensable.

Traitements combinés **Arsenic-mercure**

1912. BECKER — Pour avoir des résultats durables il faut combiner As-HgI-K.

1916. KNAPP associe les frictions mercurielles, l'IK et le 606 — frictions 1 à 2 fois par jour — petites doses d'iodure de potassium, 5 demi-doses de salvarsan de 3 en 3 jours. 2 semaines de repos puis salvarsan comme précédemment. Ensuite mercure et iodure.

Sur 11 cas la kératite est restée 6 fois monolatérale.

TERSON associe le mercure et l'iodure à dose moyenne. Dans la syphilis gommeuse de la cornée le salvarsan et le calomel en injections sont nécessaires ainsi que dans les kératites interstitielles compliquées d'iridocyclite à tendance atrophiante.

1921. DARIER donne du mercure et si c'est insuffisant ou si la cornée est très vascularisée il y ajoute l'arsénobenzol.

LANGENDORFF. — Traitement combiné : salvarsan-mercure.

12 injections intraveineuses de salvarsan suivies de frictions Hg.

1922. CABANNES et CHAVANNAZ. — Formes légères : mercure ; formes graves : Hg + As.

S'il y a intolérance pour Hg on donne As.

DULUC. — Novarsénobenzol sous-cutané et benzoate de mercure, l'As calme les troubles fonctionnels, le mercure semble avoir une action favorable sur les lésions cornéennes.

RENSHAW. — Salvarsan et Hg.

1924. TERRIEN. — Mercure dans les formes légères ; mercure et salvarsan dans les cas graves.

1931. MORAX. — Mercure et novarsénobenzol.

Dans nos observations : 11 cas traités par l'arsenic et le mercure :

3 fois : bon résultat : novarséno + frictions mercurielles

4 fois : résultat satisfaisant : novarséno + frictions ; novarséno + huile grise ; sulfar + cyanure

1 fois : résultat nul : novarséno + énéso

3 fois : renseignements insuffisants.

2 fois : le 2^e œil est pris au cours du traitement.

Arsenic-bismuth

1924. MARGERIN. — Associe As et Bi.

1927. KUBORN. — As et Bi ou As et Hg.

1928. KUBORN. — As et Bi meilleur que As et Hg.

Dans nos observations, 6 cas traités par l'arsenic et le bismuth :

2 fois effet satisfaisant : sulfar + Bi ; acétylarsan + Quinby.

3 fois résultat nul : novar + Quinby.

1 fois : renseignement insuffisant.

2 fois : le 2^e œil s'est pris au cours du traitement.

1 fois la kératite est restée monolatérale deux ans après l'atteinte du premier œil.

1 fois : rechute 1 an après le début du traitement.

Dans 8 kératites interstitielles particulièrement graves on a utilisé l'arsenic, le mercure, et le bismuth.

1 fois : résultat excellent : frictions acétylarsan Quinby.

1 fois : résultat satisfaisant : frictions acétylarsan Quinby.

6 fois : résultat nul : frictions acétylarsan Quinby.

1 fois : le 2^e œil s'est pris au cours du traitement.

3 fois : rechute au cours du traitement.

D'après ces divers auteurs on voit que :

1^o on a de meilleurs résultats lorsqu'on associe arsenic et mercure, ou arsenic et bismuth, que par l'emploi d'un seul de ces médicaments.

2^o on ne peut pas dire lequel du bismuth ou du mercure doit être préféré.

B. — TRAITEMENTS GÉNÉRAUX

Tous les auteurs sans exception sont partisans du traitement de l'état général. Si pour certains le traitement général n'est qu'un adjuvant, et n'a pas une grosse importance, pour d'autres, au contraire, il est indispensable et plus efficace que le traitement antisyphilitique.

Opothérapie

Pour certains auteurs, notamment Risler, Enroth, Kraupa Cange, Antoine, Léopold Lévi, les lésions des organes endocriniens étant fréquentes chez les malades atteints de kératite interstitielle, il faut faire rapidement un traitement opothérapique.

Pour Towbin et Prosorowski, les lésions des organes endocriniens, n'ayant pas une origine syphilitique, ne provoquent pas la kératite interstitielle. Enfin, le traitement endocrinien ne semble avoir aucun effet sur l'évolution des lésions cornéennes.

Malariathérapie

1927. KUBORN. — 4 kératites interstitielles, il semble que la durée de la maladie a été raccourcie.

1928. SCHREIBER. — La malariathérapie n'arrête pas l'évolution de l'affection, n'empêche pas l'atteinte du deuxième œil, mais raccourcit généralement la durée de la maladie et écarte les formes sévères d'iritis. Après le premier accès les phénomènes subjectifs disparaissent.

1928. IRENA MRAZOVA. — Inoculation de la malaria dans 12 kératites interstitielles combinée avec traitement antisyphilitique. Amélioration pendant les accès, mais après, la kératite est plus intense. La malaria n'a pas supprimé les récides, elle n'a pas d'effet prophylactique. Dans 2 cas seulement l'effet a été favorable.

Protéinothérapie

1921. DARIER. — Les injections de lait stérilisé amènent, à la manière des sérums, une cessation rapide de la douleur et de la photophobie.

REIS. — 2 kératites interstitielles : 3 injections intramusculaires de 20 cm³ de lait en 10 jours. Résultat remarquable. On avait fait un traitement par frictions et iodure qui était resté sans succès.

1922. SPIZZI. — Les injections de lait n'ont aucune supériorité sur les autres méthodes de traitement.

VAN LINT fait des injections de novarsénobenzol suivies d'injections de lait.

1923. POPOVICI. — 2 kératites interstitielles. Le traitement usuel n'avait rien donné. Guérison après cinq injections de lait.

1926. SLAVIK. — Le traitement syphilitique associé au traitement protéinique (vaccin typhique) a donné les meilleurs résultats.

1928. — MARCHESANI par le vaccin typhique de Besredka a provoqué des accès de fièvre se prolongeant pendant plusieurs semaines. Ce traitement a aggravé et prolongé l'affection cornéenne mais souvent l'acuité visuelle terminale était satisfaisante ; enfin dans plusieurs cas il semble que le traitement ait empêché l'atteinte du 2^e œil.

HOWARD. — Vaccin antityphique et paratyphique. L'effet thérapeutique est proportionnel au degré d'élévation thermique.

Nous concluons : Le traitement de l'état général est

indispensable. Il est encore difficile de se prononcer sur la valeur de l'opothérapie, de la malariathérapie et de la protéinothérapie.

C. — TRAITEMENTS LOCAUX

Chaleur

La chaleur accélère la circulation sanguine et lymphatique, elle favorise ainsi la résorption des infiltrations. On utilise :

- a) les compresses d'ouate hydrophile trempées dans l'eau chaude ;
- b) la chaleur sèche au moyen des thermophores ;
- c) les cataplasmes ;
- d) les douches de vapeur ;
- e) plus rarement la diathermie.

Atropine

L'atropine joue un grand rôle dans le traitement de la kératite interstitielle à cause de la fréquence de la participation du tractus uvéal.

Tous les auteurs l'utilisent.

L'atropine ne donne pas toujours une dilatation suffisante, peut-être pénètre-t-elle moins bien à travers une cornée enflammée et n'arrive-t-elle pas en quantité suffisante dans l'humeur aqueuse,

Dionine

Préconisée en France par Darier, elle est employée par de nombreux auteurs à cause de son action vasodilatatrice sur les vaisseaux sanguins et les lymphatiques. Elle active les échanges nutritifs et facilite ainsi la résorption des infiltrations. Enfin, elle a une action analgésiante et elle diminue la photophobie. « Dans les infiltrations cornéennes du début de la kératite parenchymateuse, la dionine a une action très appréciable dans les premiers jours mais, on ne peut que le regretter, cette action est de trop courte durée ». Darier (Thérapeutique, p. 273).

Massages

En général massages à l'aide de la pommade jaune à la période de déclin.

On utilise aussi l'onguent gris (Axenfeld, Mitvalski) la pommade au calomel.

1911. GRANDCLÉMENT. — Massage énergique avec la pommade jaune pendant un quart d'heure, deux fois par jour pendant 70 à 90 jours (avec vaseline boriquée pour faciliter le glissement). Bons résultats. Le traitement antisyphilitique le plus intensif ne semble exercer aucune action favorable.

1921. DARIER. — Massages rotatoires doux et prolongés à la lanoline hydrargyrique ou à la pommade au gaïacol 1 % (après cocaïnisation).

Instillations de novarsénobenzol

1912. ROSENMEYER. — Solution à 2 % : amélioration chez un enfant déjà traité par le mercure.

1913. BACHTEZ. — 9 kératites interstitielles : instillations de néo à 2,5 % : aucune action favorable.

COHN. — 4 kératites interstitielles : instillation de 1 centigramme de néo dans 5 grammes d'huile 2 à 3 fois par jour : aucun résultat.

HOHL. — Dans aucun cas observé les instillations de néo n'ont eu une influence. 7 kératites interstitielles traitées pendant 4 semaines : résultat nul.

1922. RENSHAW. — Solution à 1 % : quelques gouttes une fois par semaine pendant plusieurs mois dans les cas où l'infiltration persiste malgré le traitement. 20 cas traités, bons résultats, la cornée retrouve sa transparence.

Injectons sous-conjonctivales

ROTHMUND (1886) emploie le premier les injections sous-conjonctivales dans les taies de la cornée. Elles ont été préconisées après lui par GALLENGA (1887), STILLING (1890), DARIER, SECONDI (1891), MOTAIS, RAYMOND, etc.

1901. ROLLET. — Les injections de biiodure ou de cyanure de mercure sont douloureuses et irritantes, aussi les a-t-il abandonnées pour le bleu de méthylène. Elles évitent les complications sans abrégier la maladie.

1903. DARGEN. — 9 kératites interstitielles traitées par les injections de bleu de méthylène. Dans la kératite

interstitielle « les améliorations obtenues sont presque toutes le fait du traitement local, c'est-à-dire des injections sous-conjonctivales ».

1906. MORAX. — Dans les cas tenaces a obtenu des améliorations par quelques gouttes de sublimé à 1 pour 3000.

1908. MARIN AMAT. — Les injections sous-conjonctivales sont utiles à la période de résorption des infiltrations.

1910. HÉLÈNE NITZA. — 9 kératites interstitielles. Fait des injections de sérum de cheval selon les conseils de Stanileano. Tous les 4 ou 5 jours 3/4 d'une seringue de Pravaz ; au bout d'un mois à un mois et demi amélioration plus manifeste qu'avec le traitement local ordinaire. Le sérum de cheval a une action attractive et stimulante sur les phagocytes.

1911. DIMITRIEW. — A employé le cyanure de mercure à 1 pour 5000 additionné de cocaïne à 1 % une injection de 1/2 centimètre cube tous les deux jours ;

18 malades traités : Effet très heureux dans 13 cas dont 2 syphilis acquise ; 3 échecs, 2 aggravations. Il faut faire en moyenne quinze injections, on peut aller jusqu'à 30. Elles sont surtout efficaces dans les cas récents.

1913. DARIER. — 11 cas traités par injections sous-conjonctivales de néosalvarsan : Douloureuses, mal supportées, inutiles.

1914. SANTOZ FERNANDEZ les a délaissées, elles sont inefficaces et trop douloureuses.

1921. DARIER. — « Dans les kératites parenchymateuses atones ou qui ne sont souvent que le premier

stade d'une forme grave, alors que l'infiltration est circonscrite et que la réaction est très modérée ou nulle, les injections sous-conjonctivales de Na Cl 2 % donnent, en général, des résultats excellents, surtout si le traitement local a été préparé longuement et soutenu avec persistance par un traitement général bien combiné ».

On pourra essayer aussi le cyanure à 1 pour 5000 avec 2 % de Na Cl 1/4 de centimètre cube tous les 3 ou 4 jours en augmentant progressivement ces doses.

1926. KURZ. — Injections de cyanure de mercure (1/2 milligramme) 34 yeux soignés, bons résultats visuels 5/5 à 5/25 dans 82 % des cas. Vision passable dans 11,8 %. Il faut associer un traitement antisyphilitique.

1927. BHADURÉ. — On obtient par le Na Cl un éclaircissement de la cornée lorsque les autres méthodes n'ont rien donné.

1928. PELLEGRINI. — Dans les kératites interstitielles au début a obtenu des guérisons par les injections de tracholysine. Dans les processus plus étendus ou plus anciens : Traitement antisyphilitique et tracholysine.

Nous n'avons tenté qu'une seule fois le traitement par injections sous-conjonctivales de Na Cl. Le résultat a été nettement mauvais.

Associées au traitement antisyphilitique dans 7 cas, les injections sous-conjonctivales de Na Cl n'ont amené aucune amélioration.

Radium

1910. LAWSON et DAVIDSON. — 7 kératites interstitielles : 2 améliorations.

1928. KAPUSCINSKI. — 12 cas traités : 5 améliorations.

Roentgenthérapie

1921. BUSSY et JAPIOT. — 2 kératites interstitielles guéries. Les irradiations donnent des résultats meilleurs dans la kératite hérédo-syphilitique que dans les autres kératites interstitielles. Les Rayons X agissent mieux dans les formes inflammatoires avec phénomènes subjectifs que dans les formes torpides. Les résultats sont d'autant meilleurs que le sujet est plus jeune. Il faut commencer le traitement aussitôt que possible. On constate la disparition de la photophobie et du blépharospasme, les douleurs sont calmées. Les auteurs exposent la technique. Cette méthode thérapeutique doit être ajoutée et non substituée aux traitements habituels.

1921. NICOLLE. — 5 kératites interstitielles guéries. La radiothérapie, pratiquée suivant la méthode de Rollet, est sans danger. 4 ou 5 séances d'irradiations suffisent à amener la guérison complète ou en tous cas une amélioration notable.

1923. ROLLET et COLRAT. — Un cas vision très améliorée.

1924. COURCY et MATHER. — Résultats favorables avec les rayons X.

RAVERDINO. — Les formes graves peuvent être très améliorées et même complètement guéries.

DE LA VEGA. — Bons résultats.

SPICER. — L'irradiation de l'œil ne présente aucun avantage.

Rayons ultra-violet

1928. BRAUNSTEIN. — Technique de Birch-Hirschfeld : dans la kératite interstitielle l'irradiation par les rayons ultra-violet peut jouer un rôle adjuvant utile pour l'éclaircissement des opacifications.

Nous concluons :

1° Les instillations d'atropine sont indispensables, elles évitent les complications dues à la participation du tractus uvéal ;

2° La dionine est utile par son action vaso-dilatatrice ;

3° Les instillations de novarsénobenzol ne donnent pas de résultats ;

4° Les injections sous-conjonctivales, douloureuses et souvent mal supportées semblent peu efficaces ;

5° Le radium et les rayons X sont d'un emploi trop récent dans la kératite interstitielle pour qu'on puisse encore se prononcer, sur leur valeur.

D. — TRAITEMENT DE LA KÉRATITE INTERSTITIELLE TUBERCULEUSE

Le traitement de la tuberculose cornéenne a été diversement envisagé par les auteurs qui se sont occupés de la question.

Desvaux a eu dans 2 cas des améliorations par le simple traitement général. Ce sont les deux seuls résultats heureux que nous ayons pu trouver dans la littérature, attribués au traitement général seul. Celui-ci ne devra

jamais être négligé. On utilisera avec fruit le traitement général préconisé par Abadie.

La tuberculine a donné à Rohmer de bons résultats ainsi qu'à Beauvieux dans deux de ses cas, à Ziegler, Pons y Marquez, Droog, Dor. Nous ne l'avons pas utilisée dans la thérapeutique de nos cas de bacillozes de la cornée. Fromaget et Mongoin ont obtenu un heureux résultat avec le sérum de Manorek. C'est le seul cas publié à notre connaissance et cette dernière méthode paraît abandonnée.

Nous ne citerons que pour mémoire les injections sous-conjonctivales d'air stérilisé qui ont donné de bons résultats dans un cas de Rohmer et dans les observations de Chesneau. Ce moyen thérapeutique paraît également abandonné.

Rollet et Colrat ne cachent pas leur préférence pour la radiothérapie.

Sous l'influence du traitement radiothérapique ils ont assisté à la disparition des tubercules iriens, et à une rétrocession nette des lésions cornéennes. Ce résultat est demeuré persistant car, trois ans après le début de l'affection, la très grosse amélioration obtenue persistait. Les malades doivent être suivis de très près et l'application de la radiothérapie nécessite une collaboration de tous les instants de l'ophtalmologiste et du radiologue.

Les méthodes chirurgicales sont à réserver aux cas de tuberculoses cornéennes secondaires à des atteintes bacillaires de la conjonctive et de la sclérotique. Dans ces derniers cas on doit commencer par supprimer le

foyer causal. « L'ablation des lésions tuberculeuses de la conjonctive faite au bistouri, sans curettage, a donné dans tous les cas, même les plus diffus, de bons résultats » (Rollet). De même l'excision a donné à Collomb une belle guérison dans un cas de scléro kératite bacillaire, par la simple suppression des nodules sclérotiques voisins.

En certains cas on peut être amené à pratiquer l'énucléation dans les formes secondaires à la tuberculose irienne et lorsque cette dernière localisation l'exige par une tendance perforante marquée.

Nous associant aux principes thérapeutiques émis par les divers auteurs, nous rappellerons seulement une méthode thérapeutique récente qui semble devoir donner des résultats très satisfaisants au cours des tuberculoses oculaires. Nous voulons citer la crysothérapie.

L'aurothérapie est tout d'abord d'une innocuité relative, à la condition qu'un examen préalable ne révèle aucun signe de tuberculose pulmonaire ou viscérale en évolution, aucune atteinte de l'état général. En suivant la technique des petites doses recommandées par le P^r Léon Bernard, en surveillant soigneusement l'état pulmonaire et rénal du sujet, on peut éviter les accidents généraux graves : urticaire, lypothimies et il ne semble pas qu'il y ait lieu de redouter des réactions focales vives et des accidents locaux.

Sans doute Mollgaard a insisté sur les dangers que peut faire courir à une tuberculose oculaire, provoquée par l'injection de cultures de bacilles tuberculeux, le traitement par la sanocrysine en instillations ou en in-

jections intraveineuses. Il a entraîné quelquefois une destruction totale du globe oculaire.

Lundsgaard et Noceti ont noté, le second après injection sous-conjonctivale, des réactions en foyer très vives qui montrent combien il importe d'être prudent. On a observé aussi des réactions sur l'œil sain à la suite d'injections intraveineuses répétées de sanocrysine, réactions caractérisées par une rougeur et une augmentation de la sécrétion conjonctivale, pouvant aller jusqu'à une véritable sécrétion purulente avec œdème des paupières.

Nous n'avons pas retrouvé ces incidents dans les observations que M. le Pr Terrien a bien voulu nous communiquer. Le traitement s'est d'ailleurs limité aux injections intraveineuses, laissant de côté les instillations et les injections sous-conjonctivales qui dans un cas de kératite tuberculeuse, donnèrent une aggravation entre les mains de Noceti.

Les instillations de solution de crysalbine à 5 % n'ont guère donné de résultats et longtemps prolongées, elles ont parfois déterminé des altérations cornéennes. Mieux vaut éviter ces instillations en raison du danger d'ulcération cornéenne et sans doute aussi de la difficulté de pénétration du toxique dans des tissus infiltrés.

Abramovicz a eu recours à l'ionisation et a obtenu par ce moyen dans l'œil normal une capacité de pénétration bien plus grande que celle retirée de l'instillation ou de l'injection sous-conjonctivale. Mais les états inflammatoires diminuent la conductibilité du courant et il faudrait tenir compte ici de l'augmentation toujours relativement considérable de la quantité d'albu-

mine dans l'humeur aqueuse qui doit s'opposer davantage encore à la pénétration.

Pour toutes ces raisons nous estimons les injections intraveineuses être le traitement de choix.

Nous conseillons de pratiquer 2 fois par semaine une injection intraveineuse de crysalbine en commençant par 0 gr. 05, le solvant étant 5 cc. d'eau distillée.

Nous ferons :

Une 1^{re} série de 4 injections de 0.05 ;

Une 2^e série de 4 injections à 0,10 ;

Une 3^e série de 4 injections à 0,15 ;

Une 4^e série de 4 injections de 0,25 qui nous donneront un total de 2 gr. 20 de crysalbine injectés. Si ce traitement est bien supporté nous ferons encore une injection supplémentaire de 0,25 pour nous arrêter à la dose totale de 2,50 injectée. Pendant ce traitement nous ne manquerons pas de rechercher au moins une fois par semaine la présence d'albumine qui nécessiterait l'interruption des injections.

E. — CONCLUSIONS SUR LE TRAITEMENT DE LA KÉRATITE INTERSTITIELLE HÉRÉDO-SYPHILITIQUE

Il est certain que le traitement de la kératite parenchymateuse de Hutchinson est un des plus difficiles de la thérapeutique oculaire « Darier ». Cette affirmation de Darier reste encore vraie. Il suffit de parcourir le résumé des opinions que nous venons de donner pour se rendre compte de ces difficultés.

Tous les auteurs sont d'accord pour reconnaître que les traitements employés jusqu'à ce jour sont insuffisants.

En effet quelle que soit la thérapeutique employée on sait :

- 1° Que l'on ne peut pas juguler la maladie ;
- 2° Que l'on n'empêche pas toujours l'atteinte du deuxième œil ;
- 3° Que l'on ne supprime pas complètement les rechutes ou les récidives.

En somme, lorsqu'on se trouve en présence d'une kératite interstitielle on ne peut faire aucun pronostic. Il faut toujours prévenir le malade ou l'entourage de la marche progressive de l'affection, de l'atteinte probable du deuxième œil, de la longue durée de la maladie malgré le traitement. On ne peut pas dire quelle sera la vision terminale. Le médecin est dans l'incertitude complète.

Toutefois, la thérapeutique n'est pas complètement inefficace ; enfin la kératite interstitielle a une tendance naturelle vers la guérison.

Bien qu'aucun médicament ne soit incontestablement supérieur aux autres, ce qui explique la diversité des opinions, il nous semble cependant qu'une méthode nous paraît donner de meilleurs résultats.

C'est cette méthode que nous allons exposer et essayer de justifier.

Traitement antisyphilitique

Nous estimons que le traitement antisyphilitique constitue la base du traitement de la kératite interstitielle.

Pour certains auteurs, Collin, Fromaget, Fleischer, il a fait faillite en ce qu'il n'a aucune influence favorable non seulement sur la cornée mais même sur l'état général : il serait par conséquent inutile.

Mais, la majorité des auteurs l'emploient. Certains, il est vrai, sans grande conviction. Kuborn dans son enquête indique que sur 25 ophtalmologistes consultés, 23 ont été partisans. A notre avis, Darier et Morax précisent le mieux la conduite à tenir :

DARIER. — Dans toutes les formes de cette redoutable affection le traitement antisyphilitique a donné des résultats si constants qu'on peut dire qu'il guérit mieux que tout autre traitement.

MORAX. — « On a dit que le traitement spécifique n'ayant pas ou peu d'action sur la kératite, il était inutile de l'employer. Nous lui avons au contraire reconnu un excellent effet sur l'état général et même parfois sur l'état local ».

Nous croyons indispensable de faire dans tous les cas un traitement antisyphilitique :

1° Les malades atteints de kératite interstitielle sont des hérédo-syphilitiques qui présentent un accident syphilitique : la kératite, et souvent plusieurs autres : arthropathies, lésions de l'oreille, etc.

Si le traitement a peu d'influence sur la kératite il

guérit très souvent les autres manifestations notamment l'hydarthrose ;

2° Les hérédosyphilitiques ayant présenté un premier accident sont préservés par le traitement d'accidents ultérieurs possibles ;

3° Il faut faire à ces malades un traitement antisyphilitique sérieux pour protéger leur descendance : nous avons vu, en effet, qu'il existe une mortalité élevée chez ces descendants et que les enfants qui survivent peuvent présenter des stigmates d'hérédosyphilis ;

4° Ils sont presque toujours chétifs peu développés, anémiés. Le traitement antisyphilitique améliore considérablement leur état général. Il entraîne une augmentation rapide du poids. L'hygiène, la suralimentation peuvent aussi provoquer une amélioration, mais celle-ci n'est qu'apparente et transitoire puisqu'elle laisse subsister la cause de la débilité ;

5° La kératite interstitielle est presque toujours accompagnée de lésions de l'iris et de la choroïde qui sont très favorablement influencées par le traitement ;

6° Même si le traitement ne devait avoir aucune influence sur la kératite les raisons que nous venons d'énumérer suffiraient seules à la justifier.

Nous estimons que le traitement antisyphilitique a une action favorable sur les lésions cornéennes :

a) Il supprime les phénomènes subjectifs : photophobie, larmolement, blépharospasme, peut-être par son action sur l'inflammation du tractus uvéal ;

b) Lorsque l'atteinte du deuxième œil se produit après deux mois de traitement, elle est moins grave que l'at-

teinte du premier. Par contre elle est aussi grave lorsqu'elle se produit avant le traitement ou peu de temps après son début. Le traitement, par conséquent, s'il n'empêche pas l'atteinte du deuxième œil diminue sa gravité ;

c) Lorsqu'il est appliqué dans les huit jours après le début de l'affection il donne des résultats remarquables. Plus il est précoce, meilleure est l'acuité visuelle terminale, ce qui prouve qu'il a une action ;

d) Lorsqu'il est appliqué tardivement les résultats sont moins bons mais tout de même favorables dans l'ensemble. Réa a étudié 91 kératites interstitielles : 25 sans traitement spécifique, 66 avec traitement ;

Les résultats ont été bien meilleurs chez les malades traités spécifiquement ;

e) Si dans certains cas il n'a pas paru efficace c'est qu'il n'avait pas été suffisamment intense et prolongé.

Sous quelle forme faut-il faire ce traitement ?

Le traitement spécifique doit être précoce, énergique et prolongé.

1° Au début pendant les 4 premières semaines :

- a) Si la cornée est fortement vascularisée : injections intraveineuses de novarsénobenzol et de cyanure de mercure. Chez les jeunes enfants : sulfarsénol et frictions mercurielles ;
- b) Dans les formes avasculaires : Quinby et cyanure ; chez les jeunes enfants : Quinby et frictions.

Le novarsénobenzol a une heureuse influence sur les

phénomènes subjectifs, il ne réagit sur la cornée que lorsqu'elle est très vascularisée. Son action est de courte durée. Il est inutile de faire plus d'une série d'injections. Le sulfarsénol donne à peu près les mêmes résultats que le novarsénobenzol. Comme il peut être utilisé en injections sous-cutanées il est d'un emploi plus facile chez les enfants.

Lorsque la cornée est peu vascularisée le bismuth est préférable à l'arsenic. On a surtout utilisé le Quinby. Il produit les mêmes effets que l'arsenic, mais son action paraît plus lente.

Le cyanure est plus efficace que les autres sels mercuriels ; s'il est mal toléré on diminue les doses ou on lui substitue le biiodure.

Enfin, chez les jeunes enfants les frictions mercurielles donnent de bons résultats et ne sont pas inférieurs aux injections. On doit les continuer pendant deux ans au moins.

2° Pendant la première année : on continue le traitement par le Quinby et le mercure : injections de biiodure ou de benzoate ; le benzoate semble avoir une action plus marquée sur les infiltrations cornéennes.

3° Deuxième année : Si la kératite n'est pas guérie, même traitement. Si la kératite est guérie : injections de sel mercuriels insolubles : huile grise, calomel ; enfin acétylarsan et iodure de potassium.

L'acétylarsan et l'iodure de potassium n'ont aucun effet sur les lésions cornéennes, l'huile grise et le calomel très peu d'effet. On utilise ces médicaments à cette période pour varier et pour consolider le traitement.

Il ne faut pas oublier en effet que le traitement doit être varié, on doit utiliser toutes les ressources de la thérapeutique ; enfin, il doit être prolongé et ne pas être arrêté lorsque la kératite est guérie. La guérison de l'affection cornéenne ne doit pas faire négliger le traitement de fond.

4° Troisième et quatrième années. Il est difficile de donner une règle. L'essentiel est de ne pas abandonner trop tôt le traitement.

Nous ne donnons que les directives du traitement sans entrer dans les détails : la posologie est celle du traitement ordinaire de la syphilis et doit être adaptée à l'âge et à la résistance des malades.

Il est à remarquer que les enfants supportent très bien des traitement intensifs ; les accidents sont rares et bénins.

Traitements généraux

C'est le traitement antisypilitique qui est le plus efficace dans l'amélioration de l'état général. Cependant l'hygiène, l'alimentation saine et abondante, le repos, les bains salés, les fortifiants constituent des adjuvants indispensables.

Tous ces moyens doivent être utilisés d'abord parce qu'il ne faut rien négliger dans le traitement de cette redoutable affection, enfin parce qu'ils permettent au malade de mieux supporter un traitement antisypilitique intensif.

Les lésions des organes endocriniens sont frustes et atténuées, généralement toutes les glandes sont inté-

ressées. Ces lésions sont dues à la syphilis et là aussi c'est le traitement spécifique qui donne les meilleurs résultats. Lorsque la déficience d'une glande est plus caractérisée on doit lui associer le traitement endocrinien. L'opothérapie ne semble avoir aucune influence sur la kératite interstitielle, on ne l'utilise que pour améliorer l'état général.

La malariathérapie et la protéinothérapie en sont encore à leur stade d'expérimentation. Il est difficile de se prononcer sur ces méthodes.

Jusqu'ici elles ne semblent pas avoir donné des résultats très supérieurs aux traitements habituels. Cependant les essais doivent être continués surtout en ce qui concerne la protéinothérapie. Les injections de lait peuvent calmer les phénomènes subjectifs lorsque l'arsenic ou le Quinby se sont montrés inefficaces.

Traitements locaux

On doit toujours instiller de l'atropine au début sauf dans les rares cas où la tension oculaire est augmentée. Ces instillations quotidiennes seront continuées longtemps et jusqu'à ce que la pupille soit dilatée. On évite ainsi les synéchies postérieures qui ne manqueraient pas de se produire, ou même la séclusion pupillaire.

« Le traitement local que l'on conseille habituellement dans la kératite interstitielle repose sur l'idée qu'il se produit un arrêt de la circulation lymphatique dans la cornée et qu'il faut stimuler la nutrition de

cette membrane ». (Dor — Soc. fr. d'opht. 1914.) C'est pour ces raisons que l'on emploiera la dionine. Les effets de la dionine sont de courte durée car il y a une accoutumance rapide de l'œil. On fera des instillations pendant 3 à 4 jours, puis on interrompra pendant 8 jours pour recommencer. Les compresses chaudes sont assez communément employées — elles n'ont aucune influence sur la kératite. Elles amènent parfois une amélioration des phénomènes subjectifs et, d'après Darrier, elles favorisent l'action de l'atropine et surtout de la dionine.

Les injections sous-conjonctivales : douloureuses et souvent mal supportées ne paraissent pas efficaces. D'autre part, on sait aujourd'hui que leur répétition peut entraîner des phénomènes glaucomateux. On ne les utilisera que dans la période terminale pour essayer d'obtenir un éclaircissement de la cornée lorsque l'infiltration reste stationnaire et que les autres moyens ne donnent rien.

On fait des injections de chlorure de sodium à 2 ou 4%, de cyanure de mercure à 1 pour 1000.

Les autres traitements : radium, rayons X sont encore de date trop récente pour qu'on puisse se prononcer sur leur valeur dans le traitement de la kératite interstitielle.

**F. — CONCLUSIONS SUR LE TRAITEMENT DE LA
KÉRATITE INTERSTITIELLE PAR SYPHILIS
ACQUISE**

La kératite interstitielle par syphilis acquise vraie est rare, nous ne dirons que quelques mots de son traitement.

Ces malades sont justiciables du traitement spécifique habituel qui, comme nous l'avons vu, guérit le plus souvent l'affection commune.

Cependant il ne faut pas oublier que la kératite interstitielle est un accident tout à fait spécial qui résiste parfois aux médicaments antisypilitiques généralement employés. Pour agir plus efficacement sur la cornée on utilisera donc non seulement l'arsenic et le bismuth mais aussi le mercure : l'injection intraveineuse de cyanure au début, puis injections intra-musculaires de sels solubles.

Le traitement local est le même que pour la kératite hérédo-syphilitique. Le traitement de l'état général n'est pas indispensable comme dans l'hérédo-syphilis puisqu'il s'agit d'adultes.

**G. — CONCLUSIONS SUR LE TRAITEMENT DE LA
KÉRATITE INTERSTITIELLE TUBERCULEUSE**

Cette affection, beaucoup plus rare que la kératite interstitielle d'origine syphilitique, demande à être traitée localement comme cette dernière. Elle bénéficiera non seulement d'un traitement de l'état général mais

encore d'une thérapeutique récente : l'amothérapie qui, employée judicieusement, paraît devoir être la thérapeutique d'avenir des lésions tuberculeuses du globe oculaire.

OBSERVATIONS

Obs. 1. — MAN... Renée, 16 ans. — Vient consulter le 30 novembre 1930. Début en octobre, l'œil droit devient rouge, douloureux. L'affection se constitue en quelques jours, la photophobie et le larmolement s'ajoutant aux autres symptômes.

Antécédents : Père et mère bien portants. Mères 10 fausses couches. Examen somatique de la malade : Incisives en tourne-vis mais ne présentant pas d'échancrure. Nez : ébauche de lorgnette. Oreilles : Déficience de l'acuité auditive à droite. Os : Exostoses tibiales.

Examen : Le 30 novembre on constate une très forte injection périkeratique très accentuée à la partie supérieure où les vaisseaux infiltrent la cornée. Le reste de la cornée est très trouble avec des points d'infiltration d'intensité inégale. Aucune ulcération de la cornée. Derrière la cornée très trouble on aperçoit l'iris qui semble normal. Wassermann : le 1^{er} décembre. V. O. D. = 1/10.

Traitement : Cyanure de mercure associé au néosalvarsan. Localement : atropine — pommade jaune. Suit ensuite régulièrement un traitement hydrargyrique. —

Obs. 2. — LAF... Marcelle, 19 ans. Entre le 27 avril 1931 pour troubles de la vue remontant à 3 semaines. Début par l'œil gauche : larmolement, photophobie, douleurs

circum orbitaires Depuis 6 jours baisse très sensible de la vision.

Antécédents : Père mort à 59 ans, cancer gastrique. Mère, actuellement vivante mais ayant une paraplégie datant de 20 ans environ. Aurait eu 14 enfants : 13 sont morts dont 10 en bas-âge. La malade est le seul enfant vivant. Bien portante depuis sa naissance, pas de signes nets d'hérédo-syphilis. Wassermann.

Examen : V. O. D. = 2/10 ; V. O. G. = 1/10 Œil droit : Région palpébrale normale cornée d'aspect trouble, la face antérieure est lisse mais dans les couches profondes on constate de petits amas blanchâtres séparés par une stroma uniformément trouble. Pas de vaisseaux à ce niveau. Grosse injection périkeratique.

Œil gauche : Région palpébrale normale.

Cornée également d'aspect trouble, face antérieure normale. Infiltration des couches profondes. A la partie inférieure nombreux vaisseaux.

Traitement : Cyanure de mercure intraveineux associé au Quinby intramusculaire. Localement atropine pommade à l'oxyde jaune de mercure. Localement atropine pommade à l'oxyde jaune de mercure. Le 16 juin la malade sort, très améliorée avec : V. O. D. = 4/10 ; V. O. G. = 3/10.

Obs. 3. — Dup... Antoinette, 17 ans. — Vient consulter le 3 mars 1932 pour douleurs oculaires O. D. ayant débuté il y a 2 mois.

Examen : Actuellement : V. O. D. = 1/10 non améliorable. Larmoiement, photophobie peu marqués. Hyperhémie conjonctivale. Grosse injection périkeratique. La cornée est infiltrée et vascularisée. Ne prend pas la fluorescéine. La pupille réagit bien à la lumière. Fond inéclairable. O. G. : taies anciennes centrales de la cornée, bon réflexe photomoteur. Choroïdite périphérique atrophique supérieure. V. O. G. = 1/10 non améliorable.

Examen général : Hydarthrose du genou. Adénopathie sous-maxillaire. Audition normale. Wassermann = +++.

Traitement : Traitée uniquement par des injections de cyanure de mercure, 2 séries de 12 injections. Amélioration minime : V = 2/10.

Obs. 4. — Rous... Jacques, 16 ans. — Vient consulter le 7 mars 1933. Le 28 février, l'œil gauche devient rouge, douloureux, larmoyant. En même temps violentes douleurs sus et sous-orbitaires.

Le 5 mars, les mêmes phénomènes apparaissent à l'œil droit.

Antécédents : Père mort à 40 ans d'hémorragie cérébrale. Mère vivante, 2 fausses couches, Wassermann positif, 1 sœur qui a présenté à l'âge de 12 ans les mêmes symptômes oculaires.

Examen : V. O. D. = perception lumineuse. Photophobie et larmoiement intenses, avec douleurs périorbitaires. On constate une injection périkeratique très prononcée. La cornée est criblée de points d'infiltration qui tendent à confluer, surtout au centre. Aspect verre pilé de la cornée, qui est complètement dépolie. Vascularisation de la cornée très nette à l'œil nu dans toute sa 1/2 supérieure. L'iris ne semble pas atteint. Le fond d'œil est inéclairable. V. O. G. = 1/10. L'aspect de l'œil gauche est à peu près semblable mais l'injection périkeratique est encore plus nette. L'infiltration de la cornée est moindre. Quelques vaisseaux cornéens sont visibles à l'examen direct dans le quadrant supéro interne, plongeant dans une zone d'infiltration qui de la périphérie tend à gagner le centre de la cornée.

Examen général : Prognathisme accentué des exostoses tibiales. Wassermann = positif.

Traitement : Traité régulièrement par des injections de cyanure de mercure ; les phénomènes oculaires s'amendent en juin 1933 avec : V. O. D. = 6/10 V. O. G. = 7/10 correction O. D. G. = 2 = 9/10.

Obs. 5. — BRI... André, 9 ans 1/2, 24 janvier 1933. Vient consulter pour trouble visuel de l'œil droit ayant débuté en novembre 1932 avec atteinte secondaire de l'œil gauche en janvier 1933.

Antécédents : Père 32 ans. Chancre à 18 ans. Wassermann positif irrégulièrement traité. Mère 3 fausses couches, 1 mort-né, le malade. Wassermann positif.

Examen : V. O, D. : compte les doigts à 0 m. 50. On constate une infiltration diffuse de toute la cornée, plus marquée au centre, accompagnée d'une injection péri-kératique légère, d'une vascularisation cornéenne visible à la loupe. Une photophobie, un larmolement moyens. Quelques douleurs sus-orbitaires sont contemporaines de cette infiltration. L'infiltration ne permet pas l'examen du fond d'œil. V. O, G. : distingue la main à 0 m. 50.

Grosse infiltration de toute la cornée, avec pannus à la partie inférieure. Très forte injection périkeratique, vaisseaux cornéens nombreux visibles à l'œil nu. Photophobie et larmolement intenses. Impossibilité totale d'examiner le fond d'œil.

Examen général : Bosses frontales proéminentes, nez en lorgnette, voûte palatine ogivale, dents d'Hutchinson, acuité auditive diminuée. Wassermann : positif.

Traitement : Atropine, pommade jaune, sulfarsénol associé au cyanure. La photophobie et le larmolement diminuent mais après 2 séries de sulfa-cyanure les cornées restent très opaques.

Obs. 6. — CAD. , Géo, 25 ans. Vient consulter à l'Hôtel-Dieu en 1927.

Antécédents : Mère morte à 40 ans de cirrhose du foie Wassermann positif, père 51 ans en bonne santé, 3 frères et 3 sœurs en bonne santé. Le malade : en dehors des accidents oculaires n'aurait jamais été malade.

Examen : 1) A l'âge de 7 ans : en l'espace de quelques

jours trouble de la cornée des deux côtés. La vue baisse petit à petit et bientôt il ne distingue plus que le jour et la nuit. Diagnostic : kératite interstitielle. Traitement : injections de biiodure de potassium, applications d'oxyde jaune de mercure. Pendant 3 ans ; perçoit seulement la lumière. Puis, la vue s'éclaircit et au bout de 3 nouvelles années il peut lire. Le trouble cornéen disparaît à peu près complètement. Il en est ainsi jusqu'à 20 ans.

2) A 20 ans est pris « bon, service armé » mais après quelques jours d'incorporation est versé service auxiliaire pour faiblesse de constitution. Bientôt réapparaissent les troubles identiques à ceux du début. Le malade est réformé n° 2. Traité irrégulièrement jusqu'en 1927 : peu d'amélioration. Vient en 1927 à l'Hôtel Dieu : reçoit 2 séries de 12 cyanures intraveineux. Amélioration notable : disparition du trouble cornéen. Il en est ainsi jusqu'en 1929.

3) En octobre 1929 nouveaux troubles cornéens avec baisse de l'acuité et pour la première fois : Céphalée continue, asthénie. Ne vient consulter qu'en janvier 1930. Traitement : 24 injections de cyanure. Pas d'amélioration.

4) Actuellement : V. O. D. = 1/10, V. O. G. = perception lumineuse. O. D. : trouble cornéen périphérique. Pupille en myoses ; petite synéchie antérieure O. G. infiltration interstitielle de la cornée. Injections périkératiques. Petits pinceaux de vaisseaux convergent vers la cornée.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement : Actuellement. Atropine forte O. D. Cyanure et bismuth associés.

Obs. 7. — BUR... Iré., 25 ans. — Vient consulter le 24 janvier 1933. Il y a 20 jours a souffert de l'œil gauche qui est devenu rouge. Photophobie et larmoiement avec quelques douleurs périorbitaires.

L'œil droit a été atteint il y a 10 jours.

Antécédents : Parents bien portants. 3 sœurs, 1 frère bien portants.

Examen : V. O. D. : 2/10, O. D. : Hyperémie conjonctivale. Cornée infiltrée surtout à son centre. Vascularisation marquée. Injection périkeratique marquée. Chambre antérieure normale. Iris un peu terne réagit faiblement à la lumière. Fond d'œil difficilement explorable, à raison de la photophobie. Tension oculaire normale V. O. G. : 2/10. O. G. : Infiltration interstitielle de la cornée. Chambre antérieure normale. Reflexe photomoteur faible. Fond d'œil difficilement explorable. Tension oculaire normale.

Examen général : A part les maladies infectieuses de l'enfance ne présente pas d'antécédents pathologiques. Wassermann : positif.

Traitement : Localement : instillations biquotidiennes de sulfate neutre d'atropine. On prescrit 12 injections intraveineuses de cyanure de mercure. Le cyanure mal supporté est abandonné après la 6^e injection et remplacé par 10 injections intramusculaires de Quinby. Les signes fonctionnels s'améliorent rapidement. La malade revue très régulièrement, régulièrement traitée par des injections de Quinby associées à des injections de sulfarsénol présente actuellement sur chaque œil une taie centrale. Son acuité visuelle est : V. O. D. : 7/10, V. O. G. : 5/10 en ne tenant pas compte de la correction d'un astigmatisme irrégulier inverse.

Obs. 8. — Viv... Louise, 19 ans. — Vient consulter le 25 novembre 1930 pour trouble de la vision O. D. Depuis 6 semaines l'œil est rouge, photophobie, baisse de l'acuité.

Examen : Photophobie marquée avec larmoiement abondant Injection périkeratique. La cornée est infiltrée dans sa totalité, très vascularisée. L'aspect chagriné de la cornée gêne l'exploration des membranes profondes, néanmoins on devine un changement de couleur de l'iris. La pression au niveau du corps ciliaire ne révèle pas une sensibilité particu-

lière. Le fond d'œil est inéclairable V. O. D. : perception lumineuse, V. O. G. : I.

Examen général. Wassermann : positif.

Traitement : On associe le novarsénobenzol au cyanure de mercure. La malade vue le 1^{er} février 1931 présente une taie paracentrale de la cornée déterminant un astigmatisme myopique de 2 dioptries.

Obs. 9. — DUM... Marcelle, 19 ans. — Vient consulter le 16 septembre 1931. Aurait toujours eu une vue excellente mais en avril : légère conjonctivite (?) O. G. bientôt suivie de photophobie. Examinée à l'époque on prescrit : atropine — pommade jaune — frictions mercurielles. La photophobie augmente. Au bout de 3 semaines la vision est presque nulle ; vue à Lariboisière on diagnostique : kératite interstitielle, 2 séries de cyanure intraveineux.

Le 12 septembre l'O. D. est atteint. Entre à l'Hôtel-Dieu le 16.

Antécédents : Père : 47 ans, vivant mais tabétique ; mère : morte à 42 ans, tabétique Salpêtrière.

Examen : V. O. D. : 2/10, O. D. Cornée trouble avec infiltration surtout dans le quadrant supéro-externe. Enorme injection péri-kératique et vascularisation très prononcée de la cornée. L'iris réagit à la lumière. V. O. G. : 6/10. O. G. , kératite interstitielle en voie de résorption.

Examen général : Gonflement du genou droit accompagné de douleurs à la marche, laissant l'articulation mobile d'autant du 1^{er} septembre. 2 jours après l'entrée à l'Hôtel-Dieu, le genou gauche est atteint à son tour d'une hydarthrose indolore. Wassermann : positif.

Traitement : Local : Compresse chaude Atropine. Pommade jaune général : cyanure quotidien lors de la 1^{re} série de 12. Associé ensuite au Quinby. Amélioration des troubles visuels. Amélioration accélérée, semble-t-il, par l'ingestion de comprimés pluriglandulaires.

Obs. 10. — GUE... Marie, 18 ans. Vient consulter le 11 mai 1930 pour du larmoiement, de la photophobie, des douleurs orbitaires.

Antécédents : Père mort à 39 ans à Ste Anne. Mère 3 fausses couches.

Examen : 1^{er} examen : 11 mai. V. O. D. : 1/10. O. D. : région palpébrale normale. Hyperhémie conjonctivale. Injection périkeratique marquée, larmoiement, photophobie. La cornée présente un trouble diffus avec des zones d'infiltration dans le quadrant inféro-interne. On voit de nombreux vaisseaux tant superficiels que profonds qui pénètrent dans la cornée. V. O. G. : 1/10. O. G. : même symptomatologie.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement : Sulfarsénol et cyanure. Revient le 22 juillet 1932 pour douleurs de l'œil droit avec photophobie et larmoiement.

Examen : V. O. D. : 1/50. O. D. : Conjonctive hyperhémée. Trouble diffus de la cornée, entièrement infiltrée. Injection périkeratique. Vascularisation cornéenne très marquée. Impossible d'apercevoir l'iris. O. G. : perception lumineuse. Taie paracentrale. Fond d'œil : papille grisâtre, atrophique à contours réguliers.

Traitement : Cyanure et menthanol. Pas d'amélioration nette après 36 cyanure et 24 muthanol.

Obs. 11. — REL. . Yvon, 17 ans. Vient à l'Hôtel Dieu le 6 janvier 1933. Il y a 8 jours l'œil droit est devenu rouge, larmoyant, avec baisse de la vision.

Antécédents : Mère : bien portante. Père : cécité depuis 8 ans. 1 frère : kératite interstitielle O. D. G. : ancienne. 2 sœurs : de santé précaire. Wassermann : positif chez la mère, les 2 sœurs et le frère.

Examen : V. O. D. : 3/10. O. D. : douleurs orbitaires violentes par crises surtout nocturnes, œil douloureux à la pression. Conjonctives rouges. Infection périkeratique nette.

Cornée trouble avec infiltration plus marquée dans la zone 9 h. 12 h. Grosse photophobie. V. O. G. : I. O. G. : normal.

Examen général : Rougeole à 13 ans. Wassermann : positif.

Traitement : On prescrit une série de 18 injections de cyanure associées à 12 injections intramusculaires de Quinby. La malade, vue en avril 1933, présente une acuité visuelle de 6/10, avec un astigmatisme myopique de 2 dioptries.

Obs. 12. — MAR .. Louise, 18 ans. Vient en janvier 1933. La malade souffre des yeux depuis 6 mois. Il y a 6 mois l'œil droit devient rouge, avec photophobie, larmolement. Soignée à cette époque par des injections intraveineuses de cyanure de mercure, puis par des injections intramusculaires de bismuth. Amélioration. Trois mois plus tard, les mêmes phénomènes se produisent au niveau de l'œil gauche. Nouvelle série d'injections.

Examen : V. O. D. : 1/10 faible. O. D. conjonctives un peu rouges. Chambre antérieure normale. Pupille irrégulière avec synéchies iriennes. Réflexe photo-moteur absent. La cornée est très infiltrée surtout à la partie inférieure. V. O. G. : 1/10. O. G. : conjonctives un peu rouge. Chambre antérieure normale. Pupille irrégulière sans réflexe photo-moteur. La cornée est infiltrée d'une façon diffuse sur toute l'étendue du champ pupillaire.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement : On pratique 12 injections intramusculaires de muthanol associées à 12 injections intraveineuses de cyanure. Très rapidement l'injection périkeratique et la vascularisation cornéenne diminuent. Trois mois après on ne trouve plus traces d'injection périkeratique, la vascularisation cornéenne examinée à la loupe a disparu. On continue les injections intraveineuses de cyanure associées à des massages cornéens de pommade jaune à 1/200.

Obs. 13. — GUIL... Luc, 19 ans. Vient consulter pour des troubles oculaires ayant débuté il y a 6 mois (O. D.) et il y a 6 semaines (O. G.).

Antécédents : Père : bien portant. Mère : bien portante. 1 enfant mort à 2 mois. 1 enfant mort à 1 an de convulsions (?) 3 autres enfants vivants.

Examen : V. O. D. : 1/10. O. D. : La cornée est claire sauf à la partie centrale qui présente une infiltration en voie de cicatrisation. Sensibilité cornéenne normale. Chambre antérieure normale. Iris normal réagissant lentement à la lumière. Fond d'œil normal. V. O. G. : 2/30. O. G. : Opacité interstitielle diffuse de la cornée. Larmoiement et photophobie légers. Sensibilité cornéenne normale. Pupille en myosis.

Examen général : Ecoulement purulent de l'oreille droite à l'âge de 6 ans. Voûte palatine ogivale, microdentie. Wasermann : positif.

Traitement : Localement : atropine matin et soir, massages à l'oxyde jaune de mercure à 1/200. On associe : le cyanure intraveineux au novarsénobenzol à raison de 2 injections de cyanure pour une de novarsénobenzol par semaine. On pratique 5 injections de 0,75 de novarsénobenzol. Le malade sort de l'hôpital à peine amélioré quant à son acuité.

Obs. 14. — LOS... Marcel, 10 ans. Soigné à l'hôpital Rothschild depuis 2 mois vient consulter à l'Hôtel-Dieu, le 2 octobre 1932. N'a présenté auparavant aucune lésion oculaire.

Examen : O. D. G. : Conjonctivite très intense, avec muqueuse rouge sombre grosse injection périkeratique. Larmoiement et photophobie intense. O. D. : Infiltration interstitielle de toute la cornée. Iritis. Sensibilité cornéenne conservée. Il est impossible d'examiner le fond d'œil. O. G. : Kératite interstitielle prononcée. L'iris est également atteint. Bonne sensibilité cornéenne. V. O. D. G. : Perception lumineuse.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement : On institue un traitement : Localement atropine, cyanure de mercure.

Le 28 octobre : La photophobie est toujours aussi intense. Le traitement hydrargyrique mal supporté (diarrhée) est remplacé par des injections intramusculaires associées de bismuth et de sulfarsénol.

Le 5 novembre. La photophobie diminue. La cornée semble s'éclaircir un peu.

Le 13 novembre : On tente à nouveau un traitement hydrargyrique prudent.

Le 10 décembre : La photophobie disparaît.

Le 15 décembre : On revient au traitement bismuthique. La photophobie disparaît ainsi que le larmoiement. Seule persiste une kératite interstitielle de toute la cornée aux deux yeux.

Le 15 janvier 1933 : La cornée s'éclaircit surtout à l'œil gauche. V. O. G. : Compte les doigts à 1 m. V. O. D. : Compte plus difficilement.

Le 3 mars : Le malade tousse, légère température, quelques ganglions cervicaux. Respiration soufflante au hile. Image thoracique normale à la radiographie.

Du 15 janvier au 8 mars : 2 séries de cyanure de mercure bien supportées.

Obs. 15. — BEZ... Mar., 48 ans. Vient consulter le 3 mars 1933. Il y a 3 semaines les yeux ont commencé à devenir rouges durant que la photophobie s'installait et que la vision diminuait.

Examen. — Kératite interstitielle double et violente réaction périkératique. Pas de lésions iriennes. Pas de lésions cliniquement appréciables du fond d'œil.

Le 21 mars : Douleurs des genoux avec légère hydarthrose à droite.

Le 1^{er} avril : Empâtement marqué du genou droit avec atrophie musculaire. Hydarthrose à gauche.

Le 3 avril : Hydarthrose très nette bilatérale chez un malade atteint de kératite interstitielle.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement. — Dès le début série d'injections de cyanure.

Le 7 avril : Nouvelle série de cyanure.

Le 10 mai : Série de néosalvarsan 0,20, 0,45, 0,45, 0,45.

Obs. 16. — CLOS... Geo., 16 ans. Vient consulter le 19 décembre 1932. Entre pour douleurs et larmoiement des deux yeux.

Antécédents. — Vers l'âge de 8-9 ans, impétigo, en même temps l'œil droit a été malade. Il y a 15 jours les deux yeux sont devenus rouges avec photophobie et larmoiement.

Examen. — V. O. D. : Compte les doigts à 0 m. 50. O. D. : Photophobie et larmoiement très accentués. Injection périkeratique. Dépôli de la cornée avec trouble diffus de toute la cornée. V. O. G. : 1/20. O. G. : Photophobie et larmoiement. Injection périkeratique.

Dépôli de la cornée surtout dans sa moitié interne.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement. — Le 23 décembre : 1^{re} injection de cyanure

Le 26 décembre : 2^e injection de cyanure : La photophobie a diminué.

Le 19 janvier après 12 cyanure de mercure les phénomènes subjectifs ont disparu. Seule persiste une infiltration diffuse des 2 cornées avec une acuité visuelle inférieure à 1/10 sur chaque œil.

Obs. 17. — REIN... Pierre, 17 ans. Vient consulter le 21 février 1933. Il y a 3 semaines le malade eut les yeux rouges. Va consulter en ville. On lui prescrit le traitement suivant : Atropine, 3 fois par jour, lavages au cyanure de mercure, et un traitement interne : Sirop de Gibert.

Antécédents : Mère : 49 ans, bien portante, père : 56 ans, saturnin, nie tout antécédent spécifique, 1 enfant macéré, 1 fausse couche de 5 mois, 5 enfants bien portants.

Examen : Opacité complète de la cornée aussi bien à droite qu'à gauche, injection périkeratique, larmoiement très prononcé entraînant une attitude de la tête penchée en avant. La sensibilité lumineuse persiste seule. L'acuité visuelle est absolument nulle. Outre un certain degré de blépharo-spasme et de photophobie, le malade accuse de la céphalée.

Examen général : Dents d'Hutchinson, voûte palatine très ogivale. Diminution de l'acuité auditive. Prognathisme net. Aux membres inférieurs : réflexes patellaires exagérés, tibia en lame de sabre. Les réflexes achilléens sont exagérés des 2 côtés. Wassermann : positif dans le sang et dans le liquide céphalo-rachidien.

Traitement : Atropine, 2 fois par jour, compresses chaudes, 4 fois par jour, massages avec de la pommade jaune à 1/200. On prescrit, en outre, une injection de cyanure intraveineux quotidien associé à un novarsénobenzol bi-hebdomadaire. Après 12 injections de cyanure et une série de novarsénobenzol 0,15-0,90 le malade sort de l'hôpital. Vient ensuite régulièrement au traitement.

En mai 1933 : Le malade commence à apercevoir la main à 0 m. 50. L'opacification cornéenne est moins accentuée.

Obs. 18. — VIR... Raymonde, 13 ans. Vient consulter en novembre 1930 pour baisse de la vue depuis un an.

Examen : V. O. D. : 4/10. O. D. : kératite interstitielle sans lésions iriennes. V. O. G. : 1/50. O. G. : kératite interstitielle avec pupille irrégulière réagissant mal à la lumière.

Examen général : Wassermann : positif.

Traitement : Sort le 14 décembre 1930 après 20 piqûres de cyanure de mercure.

Le 16 décembre : Eclaircissement de la cornée des 2 yeux.

Le 10 février : O. G. cornée plus trouble et photophobie.

7 injections de sulfarsénol de 0,03 sans modifications. On fait alors 20 piqûres de cyanure et 12 de nuthanol. On constate une amélioration notable.

De février 1931 à août 1932 : traitement régulièrement suivi : Cyanure et novarsénobenzol à 0,15 0,60.

Le 28 août 1932 : Même état. Vient consulter à cette époque pour grosse conjonctivite bilatérale. Est traitée par le sulfate de zinc.

Examen général : Wassermann positif partiellement. Continue le traitement par injections de cyanure, d'énésol (10 injections). Même état, on fait alors 2 injections sous-conjonctivales de cyanure qui n'apportent pas d'améliorations.

Mai 1933 : La malade revue à cette époque ne présente pas une meilleure acuité visuelle. La cornée gauche en particulier présente une large taie centrale laissant une acuité visuelle de 1/30:

Obs. 19. — B... Marie, 25 ans. Entre dans le service de la clinique ophtalmologique de l'Hôtel-Dieu le 18 août 1932 pour des troubles visuels remontant à plusieurs années, qui se sont exagérés depuis quelque temps, se traduisant en ce moment par une scléro-kératite de l'œil droit d'apparence tuberculeuse.

L'affection de l'œil droit aurait débuté il y a 3 ans, après la naissance d'une fille. A ce moment l'œil devint rouge ; la malade ressentit des douleurs assez vives, la vision diminua beaucoup et un traitement hydrargirique fut institué ; on fit deux séries de douze injections intra-veineuses de cyanure d'hydrargyre pour chaque série, associées à des injections d'acétylarsan, tandis que le traitement local se réduisait aux applications chaudes, aux instillations du collyre à l'atropine et à l'emploi de la pommade au protoxyde jaune d'hydrargyre.

En dépit de ce traitement, poursuivi pendant dix-huit mois, on n'observa aucune amélioration et la vision allait

toujours diminuant ; en même temps apparaissait un trouble cornéen diffus para-central et les poussées de sclérite se montraient plus intenses.

La réaction Bordet-Wassermann, pratiquée à plusieurs reprises, était demeurée toujours négative.

Antécédents : La malade dit n'avoir jamais eu de maladies graves si ce n'est depuis l'enfance des adénites cervicales dont on retrouve encore la trace. Elle a eu en 1926 un garçon qui est mort à l'âge de deux ans. Un mois après l'accouchement survinrent aux jambes de nombreux abcès ayant laissé des cicatrices un peu pigmentées.

En 1929 naît une fille et c'est à la suite de cet accouchement que survinrent les troubles oculaires se compliquant de dysménorrhée. L'enfant se porte bien.

L'examen général pratiqué à l'hôpital Tenon par Mme Odier-Dolfus n'a pas révélé de tuberculose pulmonaire en évolution mais l'auscultation a montré une calcification du sommet droit avec des séquelles de plurite à la base droite. L'examen radiographique révèle une adénopathie crétacée.

Etat actuel : L'œil droit douloureux à la pression montre une injection périkeratique extrêmement accusée avec photophobie marquée.

On voit dans le segment inférieur du globe à la partie inféro-externe, deux tuméfactions sclérales de la grosseur d'un gros pois, siégeant directement en bas, au voisinage de la partie médiane du cul-de-sac inférieur de la conjonctive, en regard du méridien de VI heures et une autre plus en dehors, en regard du méridien de VIII heures.

La région sclérale, intermédiaire au limbe scléro-cornéen et à la tuméfaction présente une teinte jaune-roussâtre. Ces tuméfactions sont dures, douloureuses à la pression. La conjonctive qui les recouvre est peu mobile à leur niveau, assez adhérente et très injectée.

Toute la moitié inférieure de la cornée est le siège d'une

kératite interstitielle très saturée avec un gros foyer d'infiltration jaunâtre para-central.

L'examen au moyen de la lampe à fente montre une infiltration vasculaire interstitielle de presque toute la surface de la cornée. $V = 0, 1$.

L'œil gauche montre aussi une légère injection périkéra-tique avec douleurs de moyenne intensité à exacerbations nocturnes. La cornée paraît normale.

Toutefois l'examen au moyen de la lampe à fente montre de fins précipités sur la membrane de Descemet, ce qui explique la légère diminution de l'acuité visuelle qui, de ce côté, est égale à 0,8. L'examen ophtalmoscopique ne révèle aucune altération.

Le 19 août 1932, le Docteur A. Dollfus, s'inspirant des résultats heureux obtenus quelquefois par l'autohémothérapie, en présence de certaines infections plus ou moins torpides, injecte sous la conjonctive, au voisinage de la tuméfaction inférieure, un centimètre cube du sang retiré au sujet.

Le résultat étant demeuré nul et, ayant remarqué à l'œil gauche au-dessus du limbe scléro-cornéen, en regard du méridien de XI heures, une petite zone d'infiltration jaunâtre, on pratique le 23 août une première injection intraveineuse de cinq centigrammes de crisalbine.

Le malade accuse dès le lendemain des douleurs. Les tuméfactions sclérales inférieure et extérieure sont en régression manifeste, moins volumineuses, et moins jaunes. En même temps la cornée s'éclaircit.

Par contre apparaît sur la cornée gauche, à sa partie supérieure, au voisinage du limbe, une petite ulcération en coup d'ongle ; on instille le collyre à l'atropine et application de pommade jaune.

Trois jours plus tard on pratique une nouvelle injection intra-veineuse de cinq centigrammes de crisalbine, et les jours suivants l'amélioration continue. Les urines, soigneusement examinées, ne révèlent aucune trace d'albumine,

Aussi le 27 août on fit une troisième injection de cinq centigrammes de sel d'or. Mais le soir même nous constatons une poussée d'urticaire généralisée à tout le corps, à exception de la face, et malgré l'absence de fièvre nous décidons de cesser les injections de crisalbine. On se borne à recommander l'usage de l'iode, du sirop iodotannique, du phosphate de chaux et la malade quitte l'hôpital très améliorée le 20 octobre. Elle fut revue régulièrement et l'amélioration se maintient. Lors de notre dernier examen, le 28 novembre 1932, l'injection péricératique avait totalement disparu, de même que les deux tuméfactions sclérales, qui laissaient seulement une petite tache ardoisée. L'infiltration parenchymateuse de la cornée avait également disparu ; mais il persistait en regard du champ pupillaire de petites infiltrations cornéennes, d'où la diminution de l'acuité visuelle qui était seulement de 2/10 tandis qu'elle était de 0,9 à gauche.

L'origine tuberculeuse des lésions scléro-cornéennes ne peut guère être ici mise en doute, en présence des antécédents et des symptômes révélés par l'auscultation et par l'examen radiographique.

Ces altérations oculaires, très accusées à droite, ébauchées à gauche, qui remontaient à trois ans et n'avaient pas cédé aux traitements habituels, s'améliorèrent très rapidement après trois injections intraveineuses de crisalbine, bien que ce traitement ait dû être interrompu, du fait d'une poussée d'urticaire généralisée à tout le corps. Celui-ci, d'ailleurs, disparut très rapidement.

Obs. 20. — D... ALICE, 42 ans. — Vient consulter pour la première fois le 25 mars 1932 pour une nouvelle poussée inflammatoire de l'œil gauche.

Il s'agit, en effet, d'un œil douloureux par crises depuis plusieurs années ; la malade a subi divers traitements dont aucun n'a semblé l'améliorer.

Examen : La cornée se montre infiltrée par places. En certains endroits, il s'agit de taies anciennes, reliquats sans doute de poussés antérieures. En d'autres points ce sont des placards interstitiels richement vascularisés, prédominant à la périphérie cornéenne. Aucune lésion superficielle. Sur la sclérotique sur le rayon de IX heures, à deux millimètres du limbe scléro-cornéen, on voit un petit nodule de 3 mm. de diamètre environ. blanc-jaunâtre soulevant la conjonctive. Autour de ce nodule la sclérotique, très vascularisée, présente un aspect violacé. Enfin, l'iris est parsemé de vaisseaux bien visibles, et la pupille irrégulière, rétrécie, est encombrée d'exsudats. La tension de l'œil est un peu abaissée.

Il s'agit en somme d'un processus inflammatoire d'irido-scléro-kératite, réduisant la vision à la perception des mouvements de la main et s'accompagnant de douleurs vives oculaires et périoculaires.

L'état général est altéré par suite des douleurs ; la malade est pâle, un peu amaigrie.

L'œil droit est normal et présente, après correction de la réfraction, une acuité de 8 à 9/10.

Antécédents : Nous ne relevons aucune affection grave dans les antécédents de la malade. Son mari a été réformé pour bronchite chronique dite « banale », et elle a perdu une fillette il y a quelques années, de méningite après une coqueluche.

Une réaction de Wassermann est négative et un examen général nous donne le résultat suivant : aucun signe de tuberculose évolutive ni de stigmaté grossier de tuberculose pulmonaire sclérosée. Une radiographie confirme ces résultats cliniques.

Enfin, le 19 avril, on fait pratiquer une réaction de Vernes dont voici le résultat :

Séro-diagnostic de Vernes = 0
(sérum normal)

Traitement : Un traitement par l'iode à doses progressives, associé au traitement local (compresses chaudes, atropine), poursuivi jusqu'au mois de juillet, améliore légèrement l'état oculaire, sans que cependant on puisse parler de guérison car le nodule scléral n'a pas diminué ; il est même devenu un peu plus volumineux.

Le 10 août 1932 la malade revient, avec une violente rechute. Sa cornée est entièrement infiltrée ; l'iris est en pleine réaction et la vision est réduite à la seule perception lumineuse. L'œil est douloureux à la pression et la malade accuse de vives douleurs.

En présence de l'intensité des symptômes locaux, en l'absence de tout stigmate de syphilis, la réaction de Bordet-Wassermann étant demeurée négative, celle au contraire de Vernes, à la tuberculose s'étant montrée nettement positive, il était permis de songer à semblable étiologie.

Aussi la malade est alors adressée au Dispensaire Léon Bourgeois en vue d'un traitement par les sels d'or. On fit tout d'abord trois injections intraveineuses de crisalbine, les deux premières à cinq centigrammes, la troisième à dix centigrammes ; après la quatrième injection à 0,10, la malade revient le 14 octobre 1932, nous constatons une amélioration considérable.

Le nodule scléral est presque résorbé. Il n'y a plus aucun phénomène aigu de kératite ou d'iritis ; l'injection périkeratique a disparu et la malade commence à distinguer de gros caractères d'impression.

Par contre, il existe une éruption de type urticarien généralisée sur tout le corps : visage, membres, tronc. Celle-ci d'ailleurs disparaît en quelques jours mais on cesse néanmoins le traitement aurique par voie intraveineuse.

Cette malade a été revue tout récemment par le Dr Renard. Il n'existe plus trace de lésion sclérale ; l'iris est calme ; l'infiltration cornéenne se résorbe peu à peu et la cornée recouvre sa transparence.

Il n'y a eu aucune poussée inflammatoire, l'œil est absolument blanc, et l'acuité visuelle se relève progressivement.

Un renseignement tout récent capable d'éclairer la pathogénie de cette irido-kératite vient d'être fourni par un nouvel examen médical du mari; celui-ci a montré que la « bronchite » banale mentionnée plus haut était en réalité une tuberculose pulmonaire qui a nécessité même l'envoi dans un sanatorium où le sujet est encore à l'heure actuelle. On peut donc rapporter avec la plus grande vraisemblance, cette irido-cycliste torpide de la femme à la contagion du mari, infection strictement localisée au globe oculaire et dont on put obtenir la guérison totale après plusieurs années par quatre injections intraveineuses de sels d'or.

Il s'agit en résumé dans cette observation d'une irido-scléro-kératite tuberculeuse, due vraisemblablement à une contamination maritale, le mari étant soigné dans un sanatorium pour tuberculose pulmonaire. Cette irido-scléro-kératite, qui avait été traitée sans succès pendant plusieurs années par les moyens habituels, guérit à peu près complètement après quatre injections intraveineuses de sel d'or.

CONCLUSIONS

I) Nous estimons que la kératite interstitielle reconnaît comme cause la plus fréquente l'hérédo-syphilis.

Cette hérédo-syphilis ne se manifeste pas toujours d'une façon évidente. Il faut en rechercher soigneusement les symptômes pour la découvrir. Des examens cliniques et sérologiques minutieux devront être pratiqués non seulement chez les malades, mais encore chez les ascendants et les collatéraux.

II) La syphilis acquise est rarement la cause de la kératite interstitielle. Le plus souvent il s'agit d'hérédo-syphilitiques contaminés à nouveau.

III) L'origine tuberculeuse de la kératite interstitielle est rare. Dans la plupart des cas qui paraissent dus à la tuberculose, l'hérédo-syphilis est en cause.

IV) L'origine traumatique est également très rare.

Les kératites interstitielles traumatiques sont unilatérales. Elles se distinguent des précédentes par leur origine exogène et leur apparition chez des sujets indemnes de stigmatisme d'hérédo-syphilis.

V) Le pronostic de la kératite interstitielle d'origine hérédosyphilitique est sombre car les récurrences sont fréquentes et les moyens thérapeutiques connus peu efficaces.

Le pronostic de la kératite interstitielle par syphilis acquise est au contraire plus favorable.

Le pronostic de la kératite tuberculeuse est heureusement influencé par l'aurothérapie.

VI) Le traitement des kératites interstitielles syphilitiques devra agir :

1° Sur la syphilis ;

2° Sur la kératite : Le mercure (injections intraveineuses de cyanure, injections intra-musculaires de biiodure, de benzoate, frictions) est le médicament de choix, associé aux autres médicaments anti-syphilitiques (arsenic, bismuth).

VII) Le traitement de la kératite interstitielle hérédosyphilitique comporte :

1° Un traitement antisiphilitique précoce, prolongé, intensif.

a) Dans le 1^{er} mois : Cornée très vascularisée : injections intraveineuses de cyanure de mercure et de novarsénobenzol.

Chez l'enfant : Injections sous-cutanées de sulfarsénol, associées aux frictions mercurielles.

S'il n'existe pas de vascularisation cornéenne : association du Quinby et du cyanure ; chez l'enfant : Quinby et frictions.

b) Pendant la 1^{re} année : association du Quinby et du mercure sous forme d'injections de biiodure ou de benzoate, réservant les frictions mercurielles aux enfants.

c) Pendant la 2^e année :

1) Kératite guérie : Injections de sels insolubles de mercure d'acétylarsan dont le but est la consolidation du traitement initial ;

2) Kératite non guérie : continuer le même traitement.

d) Pendant les 3^e et 4^e années : On pratiquera le traitement habituel de l'hérédosyphilis.

2° Localement : Nous aurons recours avant tout au sulfate neutre d'atropine, à l'oxyde jaune de mercure s'il est bien toléré, à la dionine, aux compresses chaudes.

3° L'état général demande également à être traité.

Chez les enfants, les débiles en particulier, une hygiène adéquate, l'administration de préparations iodées, de fer d'arsenic, d'huile de foie de morue..., etc., seront des adjuvants précieux pour le traitement anti-syphilitique.

VIII) La kératite interstitielle par syphilis acquise comprendra, outre l'arsenic et le bismuth, des injections intra-veineuses de cyanure de mercure au début, puis des injections intramusculaires de biiodure ou de benzoate de mercure.

Localement le traitement sera identique à celui de la kératite d'origine hérédosyphilitique.

IX) La kératite interstitielle tuberculeuse bénéficiera non seulement d'un traitement local identique à celui de la kératite hérédo-syphilitique mais surtout d'une crysothérapie bien conduite.

Vu, le Doyen,
BALTHAZARD,

Vu, le Président de thèse,
TERRIEN.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
CHARLÉTY,

BIBLIOGRAPHIE

ABADIE. — Des manifestations oculaires de la scrofule et de la syphilis héréditaire (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1884, p. 128).

ABADIE. — Traité des maladies des yeux (Paris, 1884).

ABADIE. — Des manifestations oculaires graves de la syphilis et leur traitement (*Soc. d'opht.*, 8 mai 1895).

ABADIE. — Des méfaits des composés arsenicaux et bismuthiques en thérapeutique oculaire (*Soc. franç. Derm. et Syphil.*, 19 avril 1928).

ABRAMOVICZ I. et GROSSMAN F. — Recherches expérimentales sur l'introduction dans l'œil du néo-salvarsan à l'aide de l'ionisation (*Arch. d'Opht.*, 1931, p. 443).

ABREU FIALHO. — Kératite parenchymatosa (*Brasil-médico*, 1924, p. 29).

ADAMANTIADIS B. — Trachome et kératite interstitielle (*Ann. d'ocul.*, 1926, p. 826).

AGNELLO F. — Lésions cornéennes dans la malaria (*Riv. Sanit-Siciliana*, 1922, t. X, p. 11).

AGNELLO F. — Diplopia monoculare in seguito a cheratite parenchymatosa (*Riv. otoneuro-oftalmol.*, 1927, t. IV, p. 328).

ALAJINO BIAGGIO. — Cheratite perenchymatosa in corso di una nefrite glomerulare (*Boll. d'oculist.*, 1923, p. 32).

ALBERT S. Ch. — Contribution à l'étiologie de la kératite interstitielle (*Thèse de Bordeaux*, 1893-1894).

ALBRAND. — Bemerkungen über einige, äussere Krankheiten des Auges (*Deutsch. med. Wochenschr.*, 1895, n° 25-26).

ALEXANDER. — Syphilis und Auge (*Thèse Wiesbaden*, 1888).

ALGAN H. — La réaction de Wasserman dans le diagnostic de la kératite parenchymateuse (*Thèse Nancy*, 1919-1920).

ALYANAKIAN HAGOP. — Des causes déterminantes de la kératite interstitielle (*Thèse Paris*, 1920).

AMAT M. — Kératites parenchymateuses (*Thèse Madrid*, 1908).

AMMON VON. — Beitrag zur Kenntniss der Kératitis interstitialis punctata specifica (*Arch. f. Augenh.*, 1901, t. XLIV, p. 235).

ANARGYROS. — Kératite parenchymateuse double dans la syphilis acquise (*Clin. opht.*, 1905, p. 54).

ANCEKE. — Cent cas de kératite parenchymateuse (*Centralb. f. prakt. Augenh.*, 1885, p. 360).

ANDERSON. — Interstitial keratitis (*Thèse Dublin*, 1912. *In rev. génér. d'opht.*, 1913, p. 539).

ANTONELLI. — Syphilis et traumatisme (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1907, p. 457 ; *Arch. d'opht.*, 1910, p. 561).

ARLT. — Sur l'étiologie de la kératite interstitielle (*Wiener med. Wochenschr.*, 1879, n° 7-8).

ARMAIGNAC. — Un cas de kératite parenchymateuse d'apparence sympathique après un trauma de l'œil (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1900).

ASMUS. — Kératite parenchymateuse bilatérale d'origine syphilitique après un traumatisme mono-latéral (*Zeitschr. f. Augen*, 1909, t. XXII, p. 335).

AYRES S. C. — Interstitial keratitis and inherited syphilis (*The Cincinnati Lancet*, 1874, p. 321).

BAAS. — Intrauterine keratitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1883, p. 518).

BAB. — Contribution à la genèse des affections oculaires dans la syphilis héréditaire (*Deutsch. med. Wochenschr.*, 1906, p. 1245).

BACELLI. — Les injections intra-veineuses (*Congrès int.*, Rome, 1894).

BACHSTEZ E. — Über lokale Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit neosalvarsan (*Wiener klin. Wochenschr.*, 1913, p. 101).

BADAL. — Recherches statistiques sur les manifestations oculaires de la syphilis (*Arch. d'opht.*, 1886, p. 104-301).

BADET A. — Des kératites parenchymateuses traumatiques uni et bilatérales (*Thèse Lyon*, 1910-1911).

BAERRI. — Kératite parenchymateuse expérimentale produite par lésion de l'endothélium de la cornée (*Thèse Bâle*, 1895).

BAILLIART P. — Kératite interstitielle et traumatisme (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1914, p. 304).

BARKAN A. — A luetic interstitial keratitis of traumatic origin (*Transact. of the Americ. opht. soc.*, 1926, t. XXIV, p. 363).

BASLINI. — Contribution à l'étude clinique de la kératite parenchymateuse (*Soc. med. chir. Pavie*, mai 1902, in *Arch. d'opht.*, 1903).

BAUMERT O. H. — Zur Kenntniss der Keratitis punctata profunda Mauthner (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1929, t. LXXIX, p. 782).

BEAUVIEUX. — Syphilis et kératite interstitielle de l'enfance (*Arch. d'opht.*, 1910, p. 621).

BECKER. — Die Behandlung der syphilitischen Augenerkrankungen mit salvarsan (*Opht. Gesellsch.*, 1912, in *Arch. d'Opht.*, 1912).

BELLENCONTRE. — Le salvarsan en thérapeutique oculaire (*Bull. Soc. d'Opht.*, 1912, p. 492).

BENDA E. — Salvarsan in der Augenheilkunde (*Wiener med. Wochenschr.*, 1912, n° 26-27).

BERGMEISTER R. — Die tuberkulösen Erkrankungen der Auges.

BERGMEISTER R. — Erblues (lues congenital) und Keratitis

parenchymatosa bei zwei Generationen (Mutter und Tochter) (*Zeitschr. f. Augen*, 1927, t. LXII, p. 100).

BERNEAUD. — Lues in drei Generationen (*Klin. Monastbl. f. Augen*, 1928, t. LXXX, p. 534).

BERNHEIMER St. — Zur Tuberculinbehandlung Augenerkrankter (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1913).

BHADURI B. N. — Congenital interstitial syphilitic keratitis (*Indian med. record.*, 1927, t. XLVII, p. 328).

BIETTI. — Contribut. clinico alle studie della kerat. discif. e della questione di una cheratite parenchymatosa traumatica (*Arch. di ottalm.*, 1903, t. X, p. 198).

BILLOT M. — Kératite interstitielle et syphilis osseuse (*Thèse Lyon*, 1920-1921).

BIRKHAUSER. — Eine neue Beleuchtungsvorrichtung (*Klin. Med. fur Augen*, LXVI, p. 240).

BLATT M. — Ueber die diagnostische Verwertung der Liquorbefunde beiluetischen Augenerkrankungen (*Graefes Arch. f. Opht.*, 1921, t. CVI, p. 357).

BOKAY. — Die Heilwirkung des salvarsans bei der Lues des Kindesalters (*Wiener Klin Wochlesnchr.*, 1914, n° 17).

BORI L. — Le 606 dans les affections oculaires (*Ann. di Ottalm.*, 1912).

BOSSALINO. — Nouvelles recherches sur la kératite parenchymateuse expérimentale (*Annales di Ottalm.*, 1909, t. XXXVIII, p. 861).

BRAUNSTEIN. — Le traitement des affections oculaires par les rayons ultra-violetes (*Zeitschr f. Augen*, 1928, t. LXXXV, p. 232).

BRAV A. — Treatment in interstitial keratitis (*Therapeutic gaz.*, octobre 1909).

BRAV A. — Variations in the clinical picture of interstitial keratitis (*New-York Med. Journ*, 1918, p. 1078).

BREJSKI. — Ein Beitrag zur Lehre von der parenchymatosen Keratitis (*Diss. Giessen*, 1909).

BRENER. — Zur Beitrag von der parenchymatosen Keratitis (*Inaug Diss Giessen*, 1901).

BRUNET H. V. A. — Essai de justification du traitement mercuriel intensif dans la kératite interstitielle hérédo-syphilitique (*Thèse Bordeaux*, 1911-191).

BRYN A. — Ein Beitrag zur Kenntniss der Keratitis punctata syphilitica (*Klin Monatbl. f. Augen*, 1927. t. L. XXVIII).

BURSEK G. — Zur Kasuistik der parenchymatosen Keratitis (*Russki opht. Journ.*, 1924, t. III, p. 384 in *Jahres, bericht f. opht.*, 1924).

BUSSY L. — Le traitement spécifique de la syphilis oculaire (*Journ. de Méd. de Lyon*, 20 mars 1921, p. 385).

BUSSY L et JAPIOT. — La radiothérapie dans la kératite interstitielle. (*Clin. Opht.*, 1921 p. 81).

BYWARTER H. H. et PLUMMER F. C. — Preliminary note on the X ray. treament of interstitial keratitis (*British Med. Jour.*, 1923, p. 1152).

CABANNES G. et CHAVANNAZ J. -- Des injections sous-cutanées de novarsénobenzol dans la kératite interstitielle hérédo-syphilitique (*Journ. méd. de Bordeaux*, 1922, p. 10).

CAMPBELL. — Acute interstitial keratitis brought on by an injury (*Med. Press. Ref. Opht.*, 1905, 632).

CANGE A et DUPUY d'UBY. — Kératite parenchymateuse et hérédo-syphilis (*Gaz. des H pit.* 1923, p. 1041).

CANGE A, et ANTOINE R.-Kératite parenchymateuse hérédo-syphilitique et manifestations endocriniennes (*Gaz. des H pit.*, 1924, p. 1237-1271).

CANTONNET. — Le quatrième symptôme de la triade d'Hutchinson (*Presse Médicale*, 25 octobre 1919).

CARMİ A. — Contributo allo studio della cheritate parenchymatosa in rapporto a cause traumatiche (*Boll d'oculist.*, 1923, t. II, p. 668).

CARPENTER J. T. — Diffuse interstitial keratitis in acquired syphilis (*Ann. of. opht.*, octobre 1908).

CARRE. — Kératite pârenchymateuse, (*Gaz opht.*, 1882, p. 517).

CARVILL (Maud) and DERBY G. S. — Interstitial keratitis (*Boston med and surg. journ.*, 1923, p. 403).

CATTANEO D. — Le bismuth dans la syphilis acquise (*Soc. ottalm. ital.*, octobre 1924).

CATTANEO D. — La cheratite parenchymatosa endo luetica ; studio di biomicroscopia (*Soc. ottalm.*, 1928, p. 355).

CHALUPECKY. — Seltene traumatische Erkrankungen der Hornhaut (*Wiener klin. rundschau*, 1910, n° 11-12).

CHANCE B. — Case of parenchymatous keratitis in acquired syphilis (*Med. record*. 1909).

CHANCE B. — On the treatment of parenchymatous keratitis (*Atlantic med. jour.*, 1924, t. XVIII, p. 111).

CHEVALLEREAU. — De la kératite interstitielle hérédosyphilitique tardive (*Journ. mal. cut. et syphilis*, 1895, p. 544).

CHIRON du BROSSAY. Traitement des kératites interstitielles et strumeuses par l'huile iodée (*Thèse Paris*, 1901-1902).

CLAPP C. A. — Interstitial keratitis (*Arch of opht. Chicago*, 1929, p. 580).

CLAUSEN W. — Aetiologische, experimentelle und therapeutische Beiträge zur Kenntniss der Keratitis interstitialis (*Graefes arch. f. opht.*, 1913, t. LXXXIII, p. 399).

CLAUSEN W. — Zur ätiologie der Keratitis pustuliforma profunda (*Klin Monatsbl. f. augen*, 1929, t. LXXXIII, p. 346).

CLUTTON. — Symetrical synovitis of the knee and hereditary syphilis (*The Lancet*, février 1886).

COHEN. — *Berlin Klini. Wochenschr.*, 1909).

COHN. — Zur Frage der lokalen Behandlung der Keratitis interstitialis mit Instillation von Neosalvarsan (*Wochenschr. f. Ther. Hyg. Auges*, 1913, n° 20).

COLLINS E. T. — On the children of parents who have had interstitial keratitis (*Roy. London opht. hosp. reports*, 1903, t. XV).

COLLINS E. T. — Primary chancre of the conjunctiva and

interstitial keratitis (*Roy. London opht. hosp. reports*, t XVI).

COLLOMB. — Note statistique et clinique sur les récidives de la kératite parenchymateuse diffuse (*Bull. soc. franç. d'opht.* 1906, p. 253).

COLOMBO. — Le salvarsan en ophtalmologie. Revue et statistique d'après la littérature jusqu'en fin décembre 1911, (*Ann. di ottalm.* 1912, t. XLI, fasc. 3).

CONSIGLIO. — Lungo intervallo di cheratite parenchymatosa tra l'occhio destro i sinistro (*XVII^e cong. soc. ottalm. ital.* 1905).

CORNILLET A. — Keratite interstitielle et lésions de l'oreille (*Thèse Lyon* 1930-1931).

COSMETTATOS G. F. — Des affections de la cornée au cours de la syphilis acquise (*Arch. d'opht.*, 1924, p. 729).

COULTEN. — R. J. — The value of salvarsan or its substitute in the treatment of interstitial keratitis (*Transact of the opht. soc of the U. K* 1923, t. XLIII, p. 632).

COURCY. T L. et MATHER J. H. — X ray treatment of interstitial keratitis (*Brit. med. journ.* 1924, p. 12).

COUZON A. M. — Contribution à l'étude de la kératite interstitielle dans la syphilis acquise et dans la syphilis héréditaire (*Thèse Paris*, 1883).

CRIGLER L. W. — Interstitial keratitis following an advancement operation (*Arch. of opht.* 1920, p. 339).

CUNNINGHAM J. F. — The analysis of a serie of cases of interstitial keratitis (*Transact of the opht. soc. of the U K.*, 1922, t XLII, p. 44).

DABADIE. — De la kératite parenchymateuse et en particulier de la kératite parenchymateuse maligne (*Thèse Paris*, 1880).

DARMAUD C E. — Twin child with interstitial keratitis (*Arch. of opht.*, 1919, p. 523).

DARIER. — Des injections sous-conjonctivales de sublimé en thérapeutique oculaire (*Arch. d'opht.*, 1891, p. 449).

DARIER A. — Introduction à l'étude des rayons X en thérapeutique oculaire (*Clin. Opht.*, juillet 1903).

DARIER A. — Injections sous-conjonctivales de néosalvarsan (*Clin. opht.*, 1913, p. 306).

DARIER A. — Traité complet de thérapeutique oculaire (*Paris* 1921, p. 450).

DARRIEUX J. — Le traitement de la syphilis oculaire par le salvarsan et le néosalvarsan (*Ann. d'Oculist.*, 1914, p. 352).

DAVIDSON. — De la surdité dans ses rapports avec la kératite et les dents incisives coniques (*Ann. d'Occulist.* 1871, p. 125).

DAVIS A. E. — Diffuse interstitial keratitis in acquired syphilis (*Journ. of the american med. assoc.*, juillet 1908).

DEDIMOS P. — Les manifestations oculaires du paludisme (*Arch. d'opht.*, 1932, p. 166).

DEHENNE. — Du traitement chirurgical de la kératite interstitielle (*Union méd.*, 1883. p. 989).

DELOGE. — Quelques infiltrations interstitielles de la cornée (*Rev. génér. d'opht.*, 1922, p. 241).

DELSAUT F. — Contribution à l'étude de l'étiologie de la kératite parenchymateuse (*Thèse Lille*, 1903-1904).

DEMARIA. — Queratitis nodular profunda sifilitica (*Ann. de Oft.*, 1907).

DEMARIA. — Importancia del traumatismo en la queratitis interstitial (*Ann. de Oftalm.*, 1907, n° 11).

DENIG. — Two cases of interstitialis keratitis and one case of opticrophy treated with Ehrlich's 606 (*Opht. record*, December 1910).

DENTI A. V. — Sull'azione dei sali di bismuto nelle terapia della cheratitis parenchymatosa eredo luetica (*Boll. d'oculist.* 1923, t. II, p. 433).

DERBY and WALKER. — Interstitial keratitis of luetic origin (*Transact. of. the. opht. soc. Philadelphia*, 1913).

DESMARRES. — Traité des maladies des yeux (*Paris*, 1858).

DESMAZES F. Cl. — Essai sur la kératite interstitielle et ses principales causes (*Thèse Paris*, 1875).

DESVAUX G. — Du rôle des maladies générales dans l'étiologie de la kératite parenchymateuse diffuse (*Thèse Paris*, 1897).

DIER. — Beitrag zur Aetiologie der Keratitis parenchymatosa (*Zeitschr f. Augen*, mai-juin 1899).

DIETELN. — Casuistische Beitrag zur Syphilologie des Auges (*Diss. Erlangen*, 1876).

DMITRIEW. — Le traitement de la kératite parenchymateuse par les injections sous-conjonctivales d'hydrargyre (*Wiestnik ophtalmo.*, 1911, p. 304).

DODD. — Interstitial keratitis and its relation to injury (*The ophtalmoscope*, 1904, p. 176).

DOHRMANN K. PISCHEL. — The organoluctin reaction in the diagnosis of interstitial keratitis (*Arch. of. opht.*, 1927, t. LVI, p. 249).

DOR L. — Le traitement de la syphilis oculaire (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1914, p. 1 à 280).

DOWNING A. — Interstitial keratit treatisment (*Journ. of. Iowa. state.med. soc.*, 1925, p. 60).

DREYER. — Syphilis und Trauma (*Monatsch. f. Ulfall.*, 1899, n° 10).

DUFAU F. — Du rôle des différentes formes de traumatismes dans la genèse de la kératite interstitielle (*Thèse Paris*, 1910-1911).

DULUC P. — Kératite interstitielle hérédo syphilitique et novarsénobenzol sous-cutané (*Bordeaux, Thèse*, 1921-1922).

DUMONT J. — Contribution à l'étude de la kératite parenchymateuse chez l'adulte (*Thèse Toulouse*, 1896-1897).

DUPUY DE LA BADONNIÈRE. — Kératite et hydarthrose hérédo-syphilitiques (*Thèse Lyon*, 1921-1922).

DUTOIT A. — Du rôle de la syphilis dans la pathologie oculaire (*Clin. opht.*, 1913, p. 62).

DUVERGER et LAMPERT. — Kératites superficielles et kéra-

tites profondes (*Arch. d'opht.*, 1922, p. 472) (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1922, p. 417).

DUVERGER et LAMPERT. — Kératite interstitielle traumatique (*Arch. d'opht.*, 1924, p. 12).

DUVERGER et LAMPERT. — Kératites parenchymateuses évoluées et vascularisation profonde (*Bull. soc. franç. d'opht.* 1924, p. 353).

EHLERS H. — On the formation of precipitates in profund keratitis (*Acta opht.*, 1927, t. VI, p. 227).

EL LOUKAETIS. — De la kératite parenchymateuse et en particulier de sa pathogénie et de son traitement (*Thèse Paris*, 1892).

ELSCHNING. — Wirkung der Injection mit Ehrlich 606 bei Augenerkrankungen (*Munchener med. Wochenschr.*, 1914, p. 2557).

ENROTH E. — Parenchymatose Keratitis und Konstitution (*Klin. Monatsbl. f. Augen.*, 1920, t. LXV, p. 266).

ENSLIN. — Keratitis parenchymatosa und Trauma (*Zeitschr. f. Augen.*, 1906, t. XV, p. 227).

FAGE. — Les récidives de la kératite parenchymateuse (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1913, p. 625) (*Clin. d'opht.*, 1913, p. 375).

FAITH. — Interstitial keratitis excited by traumatism (*Americ. Journ. of. opht.*, 1906, t. XXII, n° 6).

FARJOT A. — La nature syphilitique de la kératite interstitielle (*Thèse Lyon*, 1922-1923).

FERNANDEZ J. I. — Heredo sífilis del segmento anterior del ojo (*Rev. cubana de oftalm.*, 1920, p. 733).

FERTIG A. — Zur Frage der traumatische Keratitis parenchym. und ihrer Begutachtung in der Unfallproxis (*Zeitschr. f. Augen*, 1920, t. XLIV, p. 166).

FIETTA P. — [Kératite interstitielle, première localisation au cours d'une staphylococcémie (*Rev. Génér. d'opht.*, 1928, p. 125).

FISCHER J.-H. — Some cases of interstitial keratitis from

acquired syphilis (*Transact of the opht. soc. of the U. K.*, 1903, t. XXVIII, fasc. I).

FLEISCHER B. — La réaction de Wassermann dans les affections oculaires (*Klin Monatsbl. f. augen.*, 1910, t. XLVIII, p. 230).

FLEISCHER B. — Zur Behandlung der Keratitis parenchymatosa (*Berichte über die Versammlungen der deutsch. opht. Gesellschaft*, 1929, t. XLVII, p. 365).

FONCIN R. et JOST A. — Kératite parenchymateuse ménin-gococcique (*Ann. d'ocul.* 1927, p. 353).

FOUQUET. — De la syphilis articulaire (*Thèse, Paris*, 1905).

FOURNIER A. — Kératite interstitielle hérédo-syphilitique (*Semaine méd.*, 1883, 173).

FOURNIER A. — De la syphilis héréditaire tardive (Paris, 1886).

FOX N.-M. — Les kératites interstitielles ulcéreuses (*Chicago opht. soc.*, novembre 1926).

FRANTA J. — Allgemeine und Ortlich Prognose nach Keratitis profunda und Lues Heredit. (*Tchas lek-Tchesk*, 1928, t II. p. 1135).

FRENKEL H. — Réflexions sur quelques termes employés en ophtalmologie (*Arch. d'opht.*, 1931, t. XLVIII, p. 205).

FRESSE. — Zur Frage der Keratitis gummosa (*Klin Monatsbl. f. Augen*, 1923, t. LXXI, p. 621).

FROMAGET C. — Inutilité du traitement mercuriel dans la kératite hérédo-syphilitique (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1910, p. 413).

FROMAGET C. — Inefficacité du néosalvarsan dans la kéra-tite hérédo-syphilitique (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1914, p. 280; *Clin. opht.*, 1914, p. 486).

FUCH. — Queratitis profundas provocadas per una composicion anormal del humor acuoso (*La Medicina ibera*, 1920, p. 138).

FUCHS E. — Manuel d'ophtalmologie (Paris, 1906, p. 213).

GALEZOWSKI. — Du traitement de la kératite interstitielle par l'iridectomie (*Recueil d'opht.*, 1881, p. 408).

GALEZOWSKI. — De la syphilis oculaire héréditaire (*Ann. d'ocul.*, 1895, p. 59).

GALEZOWSKI J. — Kératite interstitielle et choroïdite (*Recueil d'opht.*, 1910, p. 317).

GALEZOWSKI. — Les injections intraveineuses de préparations mercurielles dans la syphilis oculaire, leurs dangers (*Recueil d'opht.*, décembre 1896).

GALLEMAERTS. — Examen microscopique des affections de la cornée (*Soc. franç. opht.*, 1926).

GALLIGO. — Sur la kératite provenant de la syphilis héréditaire (*Gaz. méd. Lyon*, 1860, p. 113).

GANDAR P.-E. — Revue critique de la kératite parenchymateuse (*Thèse Lyon*, 1893).

GARIPUY J. — Etiologie et traitement de la kératite interstitielle (*Thèse Toulouse*, 1932).

CAVIN. — Inherited syphilitic keratitis (*Brit. méd. Journ.*, 1864).

GAYET. — Eléments d'ophtalmologie (*Paris*, 1893).

GEISS F. — Ein Fall von akuter parenchymatöser Keratitis bei Parotitis Epidemica (*Klin Monatsbl. f. Augen*, 1921, t. LXVII, p. 67).

GENET L. — Kératite interstitielle symptôme unique de syphilis héréditaire très tardive chez l'adulte (*Lyon médical*, 1929, p. 564).

GILBERT W. — Die salvarsan Resultate an des Munchener univ. Augenklinik (*Munchener med. Wochenschr.*, 1911, p. 350).

GILBERT W. — Zur Klinik und Pathologie der angeborenen Augensyphilis (*Arch. f. Augenh.*, 1920, t. LXXXVII, p. 79).

GILBERT W. — Ophtalmologische Rundschau (*Medezin klinik*, 1929, t. XXV, p. 235).

GILBERT W, und PLAUT F. — Kammerwasser unter Suchungen bei syphilitischen und nichtsyphilitischen Augenerkrankungen (*Berl. klinik. Wochenschr.*, 1921, t. LVIII, 1097).

GINESTOUS E. — Keratite interstitielle au cours de la grossesse (*Gaz. hebdomadaire de médecine*, 1932, p. 123).

GLIFFORD et CASSIDY. — Some uses of the slitlamp (*American Journal of ophthalmology*, 1923, t. VI, p. 730).

GODECHOUX R. — De quelques cas de kératite interstitielle (*Clinical ophthalmology*, 1914, p. 460).

GOLBACH L. N. — Interstitial keratitis (*American Journal of ophthalmology*, 1926, p. 431).

GOLESCEANO C. — La sensibilité de la cornée dans la kératite interstitielle (*Bulletin de la Société française d'ophtalmologie*, 1903, p. 333).

GOLESCEANO C. — Le pronostic de la vision après les atteintes de kératite interstitielle (*Bulletin de la Société française d'ophtalmologie*, 1914, p. 317) (*Clinical ophthalmology*, 1914, p. 695).

GORBOUNOW. — 606 in den Augenpraxis (*Münchener medizinische Wochenschrift*, 1911, p. 387).

GRAEFE und SAEMISCH. — Handbuch der Gesamten Augenheilkunde (*Leipzig* 1899-1906).

GRANCLÉMENT. — Efficacité du massage de l'œil dans la kératite parenchymateuse (*Archives d'ophtalmologie*, 1890, p. 257).

GRANCLÉMENT. — Comment faut-il traiter la kératite parenchymateuse (*Lyon médical*, juin 1911).

GRAVES B. — Notes on microscopy of the living eye (*Royal London ophthalmic hospital*).

GREEF. — Keratitis parenchymatosa (*Drasch's Bibliothek der Gesamten Medizinischen Wissenschaft*, Wien 1896).

GREEFF. — Développement des spirochètes dans la cornée (*Société médicale de la Charité*, Berlin, juillet 1906).

GREEFF et CLAUSEN. — Spirochètes dans la kératite interstitielle expérimentale (*XXXVIII^e Congrès Heidelberg*, 6 août 1906).

GREEFF et CLAUSEN. — Le spirochète pâle dans la cornée (*Société d'ophtalmologie de Berlin*, 18 octobre 1906).

GREEN J. — Salvarsan in interstitial keratitis (*St. Louis medical society*, 1913, p. 72).

GRUNER. — Nimmt die Keratitis parenchymatosa seit Sal-

varsan-behandlung der Elterngeneration ab ? (*Arch. f. Augen* 1926, t. XCVII, p. 591).

GRUNERT. — Über Keratitis annularis (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1900, supplément 10).

GUY W. H. — Interstitial keratitis in congenital syphilis (*Journ. of the Americ. med. assoc.* 1926, t. LXXXVII, p. 1551)

HALTENHOFF. — Etiologie de la kératite interstielle diffuse (*Bull. soc. franç. d'opht.* 1887, 175).

HALTENHOFF. — Hérédosyphilis de la deuxième génération (*Revue méd. Suisse romane* juin 1906).

HARRY P. A. — The treatment of interstitial keratitis (*Medical times London*, 1922, p. 47).

HARTMANN K. — Sur une forme particulière de la kératite profonde post-grippale (*Arch. f. Augen*, 1920, t. LXXXVI, p. 186).

HENSEN A. — Über die Behandlung des Keratitis parenchymatosa avascularosa durch Hohensonne (*Zeitschr. f. Augen*, t. II, p. 104).

HERNANDEZ R. A. — Syphilitic interstitial keratitis (*South-western méd.* 1925, p. 386).

HESSBERG S. — La valeur du séro-diagnostic de la syphilis en pathologie oculaire (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1909, t. XLVIII supplément p. 60).

HESSBERG R. — Ist bei Keratitis e Lue hereditaria eine spezifische Therapie angezeigt ? (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1926, t. LXXVI, p. 126).

HESSBRUGGE. — Parenchymatöse Hornhautentzündung Unfallfolge ? (*Arztl. Sachverst. zeit.*, 1920, p. 222).

HESSE. — Über den Einfluss der neuen Erlich'schen Syphilitherapie aufluetische Augenkrankheiten (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1911, t. XLVIII, vol. II, p. 566).

HEYDT R. — Permanent vascularisation following parenchymatous keratitis (*Americ. Journ. of opht.*, 1922, t. V, p. 35).

HEYDT R. — Pericentral old in Descemet's membrane fol-

lowing parenchymatous keratitis (*Améric. Journ. of opht.*, 1926, p. 436).!

HIGGS. — Interstitial keratitis (*Opht. Record.*, 1913, t. XXII, p. 34).

HILDRUP. — Interstitial keratitis (*Assoc. of clinic assistants of Wills Hospital*, 1905).

HILLION. — Recherches sur l'action du néosalvarsan dans la kératite interstitielle (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1914, p. 292).

HIPPEL A. von. — Über parenchymatöse Keratitis (*Graefe's Arch. f. opht.*, 1893, t. XXXIX, n° 3, 1896, t. XLII, p. 194).

HIPPEL A. von. — Über des Nutzen der Tuberculine bei der Tuberculose des Auges (*Graefe's Arch. f. opht.*, 1904, t. LIX, *versamml. d. opht. gesell. Heidelberg*, 1905).

HIPPEL A. von. — Über die Bedeutung der Trauma in der Aetiologie der Keratitis parenchymatosa (*Klin Monatsbl. F. Augen*, 1906, t. XLIX, p. 280).

HIRSCHBERG. — Über spezifische Hornhaut Entzündung (*Deutsch. méd. wochenschr.*, 1888, n° 25-26).

HOEBER MARX. — Über Keratitis parenchym nach Verletzung (*Diss. Zurich*, 1909).

HOFFMAN J. N. — Monocular interstitial keratitis (*Americ. j. of opht.*, 1923, p. 296).

HOHL H. — Zur Kenntniss der Néosalvarsan-wirkung bei Keratitis parenchymatosa (*Munchener med. wochenschr.*, 1913, n° 2).

HOHR K. von. — Ein bisher nicht beschriebene Form der parenchymatosa Keratitis (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1919, p. 507).

HORNER. — Gerhardt's Handbuch der Kinderkrankheiten (*Tubingen*, 1889).

HOU L. S. — Syphilitic interstitial keratitis developing in enfant 13 days old (*China med. journ.*, 1929, t. XLIII, p. 235).

HOWARD H. J. — The intraveinouse use of typhoid paratyphoid vaccine in eye diseases (*Améric. journ. of opht.*, 1928, p. 685).

HUTCHINSON. — Diseases of the eye and ear consequent of inherited syphilis (*London*, 1863).

HUTCHINSON. — On the different forms of inflammation of the eye consequent of inherited syphilis (*Opht. Hosp. reports*, 1857, p. 229, 1871, p. 46).

HUTINEL J. et LIROSSIER ARDOIN. — L'hérédo-syphilis clinique et thérapeutique (*Paris*, 1932).

IANCU A. — Deux cas de kératite parenchymateuse dans un stade précoce de syphilis acquise (*Chuj. méd.*, 1927, p. 157).

IGERSHEIMER J. — Zur Entstehung derluetischen Keratitis parenchymatosa (*Graefe's arch. f. opht.*, 1913, t. LXXXV, p. 361).

IGERSHEIMER J. — Einwirkung des Salvarsans auf Auge (*Verein d. opht. Gesell. zu Heidelberg*, 1911).

IGERSHEIMER J. — Über die Weiteren Schicksale von Patienten mit Keratitis parenchymatosa auf hereditärluetischer Grundlage (*XXXIX versaml. d. opht. Gesell. Heidelberg*, 1913, p. 261).

IGERSHEIMER J. — Syphilis und Auge (Berlin, 1918).

IGERSHEIMER J. — Die aetiologische Bedeutung der Syphilis und Tuberculose bei Erkrankungen des Auges (*Graefe's Arch. f. opht.*, 1910, t. LXXVI, p. 217).

IGERSHEIMER J. — Experimentelle Klinische Untersuchungen mit dem Dioxydiaminoarsenobenzol unter besonderen Berücksichtigung der Wirkung am Auge (*Munch. Med. Wochenschr.*, 1910, p. 51).

IVANOFF G. — Séro-diagnostic des affections oculaires d'origine syphilitique (*Revue générale d'opht.*, 1924, p. 437).

JACKOWLEWA. — Über Keratitis diffusa (*Thèse Zurich*, 1873).

JACQUEAU. — Kératites parenchymateuses et arthrites concomitantes (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1908).

JAHRELS H. — Beitrag zur Behandlung der Keratitis parenchymatosa (Diss : Erlangen, 1928).

JANEWAY H. — The therapeutic use of radium in diseases of the eye (*Arch. of opht.*, 1920, t. XLXI, p. 156).

JAPIOT et BUSSY. — La radiothérapie dans la kératite interstitielle (*Journ. de radiologie*, mars 1921).

JIRMAN J. — Sur l'étiologie de la kératite profonde (*Tchas lek-tschesk*, 1929, p. 615).

JONES CLARENCE PORTER. — Interstitial keratitis due to a focal infection (*Americ. j. of opht.*, 1923, p. 461).

JOSÉ DE GONZALEZ. — Influence du traumatisme dans l'apparition de la kératite interstitielle (*Ann. d'opht.*, octobre 1910).

KALT E. — Traitement des maladies de la cornée (*in traitement des maladies des yeux de Panas-Valude*, Paris, 1904).

KAPUCINSKI W. — Contribution à l'étude de la pathogénie de la kératite interstitielle (*Mémorial de la Clin. opht. de Zagreb*, 1928).

KAZ R. — Quelques mots sur le traitement de la kératite parenchymateuse (*Clin. opht.*, 1911, p. 170).

KELLER P. — Kératite interstitielle et irido-choroïdite congénitale (*Thèse Paris*, 1920).

KIESTENBAUM. — Glasleiten nach Keratitis parenchymatosa (*Opht. Ges. in Wien.*, 26 mai 1924).

KLEEFELD. — La bismuthothérapie dans la kératite parenchymateuse (*Soc. belge d'opht.*, novembre 1924. La kératite parenchymateuse est-elle curable ? (*Scalpel*, 1924, p. 41).

KNAPP S. — Le salvarsan dans la kératite interstitielle (*Transact. of the améric. opht. soc. in clin. opht.*, 1916, p. 181).

KOBY. — Notions sommaires sur la microscopie de l'œil vivant (*Arch. d'opht.*, 1921, p. 364). Recherches cliniques sur le vitré au moyen du microbe binoculaire (*Rev. générale d'opht.*, 1920, p. 159).

KOEPPE. — Die microscopie des lebenden Auges (Berlin, 1920, t. I).

KOULEBJAKINE — De la réaction de Wassermann dans les affections oculaires (*Wiestnik Ophtalmologuï*, 1914).

KRAUPA E. — Ein Beitrag zur Pathogenese der Keratitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. augen*, 1921, t. LXVII, p. 218).

KRAUPA E. — Zur Frage der Keratitisluetica (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1926, t. LXXVII, 411).

KRAUSS. — Über die Erfahrungen mit Salvarsan in der Augenheilkunde (*Munchener med. Wochenschr.*, 1911, p. 1270).

KREY. — Kératite parenchymateuse d'origine tuberculeuse (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1926, t. LXXVI).

KUBORN P. — Ergebnis der Umfrage über die Behandlung der Keratitis parenchymatosa e Lue hereditaria (*Zeitschr. f. Augen*, 1927, t. LXII, p. 168).

KUKAN F. — Die Bismuthbehandlung der Keratitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1928, t. LXXX, p. 478).

KÜMELL. — Signification de la réaction de Wassermann pour la détermination de la kératite parenchymateuse (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1906, t. XLVII, p. 731).

KÜMELL. — Zur Frage der Keratitis parenchymatosa nach Trauma (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1912, p. 474).

KUMMEL. — Ueber die Fuchsschen Aufhellungstreifen von Hornhauttrübungen (*Arch. f. opht.*, 1925, t. XCV, p. 204).

KURZ J. — Le traitement de la kératite parenchymateuse par les injections sous-conjonctivales de cyanure de mercure (*Ichas lek-icheski*, 1926 p. 1057).

LACAZE H. et BIDAULT R. — Kératites interstitielles syphilitiques post-traumatiques (*Arch. d'opht.*, 1928, p. 102).

LACOMBE. — De la kératite interstitielle dans la syphilis acquise (*Thèse Paris*, 1879).

LAGRANGE F. — Deux observations de kératite interstitielle traitée par des injections sous-conjonctivales de sublimé (*Recueil d'opht*, 1892, p. 522).

LAGRANGE F. — Précis d'ophtalmologie (*Paris*, 1903, p. 288).

LANGENDORFF F.-J. — Über die Aussichter der antisymphilitischen Behandlung bei Kératite parenchymatosa (*Deutsch. med. Wochenschr.*, 1922, p. 290).

DE LAPERSONNE et LÉRI. — Le 606 dans les maladies des yeux (*Arch. d'opht.*, 1911, p. 2).

DE LAPERSONNE. — Kératites interstitielles (*Leçon clinique*, 18 mai 1920).

DE LAPERSONNE. — Quelques manifestations congénitales de syphilis oculaire (*Leçon clinique*, 4 mars 1921).

LAUBER. — Keratitis parenchymatosa (*Vien klin wochenschr.* 1930, p. 29).

LAUTENSTEIN M. — Hypopyon nach luetin Reaktion bei Kératite parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1920, t. LXV, p. 425).

LAUTERSTEIN M. und PLANNER. H. — Die praktische Verwertbarkeit der Organoluetin reaktion in der Augenheilkunde (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, t. LXVII, p. 78).

LAVERGNE J. — De la kératite interstitielle (*Thèse Paris*, 1866).

LAWFORD. — Interstitial keratitis in acquired syphilis (*Transact of the opht. soc. of the U. K.*, 1901, t. XX, p. 67).

LAWSON and DAVIDSON. — Radiumthérapie in eye diseases (*Brit méd. Journ.*, 1910).

LEBER. — Le séro-diagnostic dans les affections oculaires syphilitiques (*Graef's Archiv. f. opht.* 1907, t. LXXIII, p. 1).

LECOMTE A. — La kératite ulcéreuse de l'adolescent et de l'adulte d'origine hérédo-syphilitique (*Thèse Lille*, 1930 1931).

LE DAUPHIN F. — De la kératite interstitielle (*Thèse Paris*, 1875).

LEFORT E. — Contribution à l'étude des accidents oculaires attribués aux solutions arsenicales (*Thèse Paris*, 1913).

LEGAL. — Kératite interstitielle et kératites interstitielles (*Thèse Bordeaux*, 1903).

LE GENTIL G. — Kératite interstitielle et surdité (*Thèse Paris*, 1901).

LEHMANN H. — Beitrage zur Kenntniss der Glasleitenbildung an der Hornhauthintefläche bei abgelaufener Keratite parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1927, t. LXXVIII, p. 105).

LÉOPOLD LÉVI, — L'œil et les endocrines (*Soc. opht. de Paris*, 1931, p. 471).

LEPLAT. — Kératite parenchymateuse d'origine traumatique (*Bull. soc. belge d'opht.*, 1907, n° 22).

LESCAUX. — Quatre cas de kératite parenchymateuse. Excellents résultats du traitement par l'acétylarsan (*Journ. sciences méd. Lille*, juin 1929).

LESSER F. und CARSTEN P. — Uber familiare Syphilis, zugleich ein Beitrag zur Keratitis parenchymatosa (*Deutsch. Med. Wochenschr.*, 1914, p. 755).

LEVANNIER R. — Etude sur la syphilis oculaire (*Thèse Paris*, 1932).

LIÉGARD. — Quelques cas de kératites interstitielles soignées par l'arsénobenzol (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1913, p. 613 ; *Clin. opht.*, 1913, p. 496).

LIÉGARD et OFFRET. — La réaction de Wassermann dans la kératite interstitielle (*Ann. d'ocul.*, 1912).

LINDENMEYER. — Ophthalmologische Erfahrungen mit Erlich Hata (*Münchener med. Wochenschr.*, 1911, 2268).

LÖHLEIN. — Uber Ergebnisse und Ansichten der Salvarsanbehandlung bei Keratitis parenchymatosa (*Munchener med. Wochenschr.*, 1914, p. 1427).

LOMBARDO M. — Clinical notes on interstitial keratitis (*Long Island med.*, j. 1922, t. XXII, p. 516).

LOTINE A. W. — Les kératites parenchymateuses, diagnostic et traitement (*Wiestnik Ophtalmologuü*, 1913 t. XXX, p. 965).

LOUKAETIS C. — Les kératites tuberculeuses et leur traitement (*Clin. opht.* 1914-1915, p. 624).

LOWENSTEIN A. — Die Tuberkulose des Auges (1921).

LOWENSTEIN A. — Zur Klinik der Augentuberkulose (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1926, t. LXXVII, p. 73).

LOWENSTEIN A. — Tieversuche zur Frage der Entstehung der Keratitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1927, t. LXXVIII, supplément p. 73).

LOWENSTEIN A. — Über das klinische Bild der Ophthalmia anaphylactica nebst Bemerkungen zur Pathog. der Kératitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1929, t. LXXVI, p. 64).

LUNDGAARD K. K. K. — Acute diffuse parenchymatous keratitis as a complication in parotidis epidemica (*Acta. opht.* 1913, p. 185).

LUSSI. — Hornhautverdämmung mit und ohne Ectasie (*Klin. Med fur Augen*, 1920, LXV, p. 905).

MACKENZIE — Traité des maladies de l'œil (*Paris*, 1856).

MACKENZIE G. W. — Interstitial keratitis of dental infection origin. (*Med. journ. and rec.*, 1927, p. 85).

MAGNI. — Cheratite a processo scrofoloso e a processo syphilitico (*Clin. Bologna*, 1864).

MANCHOT. — Syphilis in der dritten Generation (*Deutsch med. Wochenschr.*, 1926, t. II, p. 1534).

MANCIONE L. — Valeur thérapeutique et indications de l'arsénobenzol et du mercure dans les manifestations syphilitiques de l'œil (*Arch. d'opht.*, 1918-1919, p. 507).

MANLEY T. A. — Interstitial keratitis luetica (*Atlantic med. journ.*, 1923, t. XXIX, p. 700).

MANOLESCO et Mlle PETALA. — La bismutothérapie dans la syphilis oculaire (*Soc. opht. Bucarest*, 28 novembre 1923).

MANZUTTO G. — Il 606 nelle malattie oculari (*Clinica oculistica*, 1911, p. 475).

MARCHESANI O. — Beitrag zur unspezifischen oder Fiebertherapie der Keratitis parenchymatosa (*Arch. f. Augen*, 1928, t. XCIX, p. 207).

MARGERIN R. — Du traitement des kératites interstitielles par les sels de bismuth (*Soc. opht. de Paris*, 1924, p. 68).

MARIN AMAT. — La queratitis parenchymatosa (*Thèse Madrid*, 1908).

MARIN AMAT. — Contribucion clinica al estudio de la queratitis interstitial en la sifilis adquirida (*Arch. de oftalm. hispan. améric.*, juin 1910).

MARPLE. — Salvarsan in opthalmic therapeutic (*Opthalmoscope*, 1912, t. X, p. 628).

MARTIN H. H. — Treatment of interstitial keratitis (*Journ. of the americ. med. assoc.*, avril 1908).

MAZZARDI P. — Cheratite parenchymatosa post influenzale (*Osp. magg.* 1928, p. 197).

MELLER J. — Zur Aetiologie der Keratitis pustuliformis profunda (*Central prakt. f. Augen.*, 1918, p. 4).

MERKULOW und SCHICH, — Röntgentherapie der Parenchymatosen Keratitis (*Klin. Monatsbl f. Augen* 1928, t. LXXXI, p. 673).

MERLIER. — Les arthropathies, hérédo-spécifiques et la triade d'Hutchinson (*Thèse Paris*, 1898).

MERZ. — Interstitial keratitis (*Americ. journ. of opht.* 1890, p. 361).

MEYER S. J.. — Chancre of conjunctiva with parenchymatous keratitis (*Americ. Journ. of opht*, 1927, t. X, p. 594).

MILLÉE. — De la kératite interstitielle dans la syphilis acquise (*France med.*, 1895, p. 178).

MILLIAN G. — Kératite interstitielle par syphilis héréditaire de deuxième génération chez une femme de 30 ans (*Rev. franç. de dermat. et de vénéréol.*, 1927, p. 278).

MOHR. — Néosalvarsan in der Augenheilkunde (*Wiener klinik Rundschau*, 1914, n° 16).

MONTANETLI G. — Sifilide oculare bismutoterapia (*Giorn d'ocul.*, 1923, p. 181).

MONTHUS A. La kératite interstitielle annulaire (*Arch. d'opht.*, 1907, p. 105).

MORANCE P. — De la chorioretinite chez les malades atteints de kératite interstitielle (*Thèse Paris* 1931-1932).

MORAX V. — Kératite interstitielle au cours des trypanosomiasés (*Soc. opht. de Paris*, 1906).

MORAX V. — Lésions cornéennes dans la syphilis (*Encyclopédie française d'ophtalmologie*, 1906, t. V, p. 943).

MORAX V. — Précis d'ophtalmologie (*Paris*, 1931, p. 267).

MOREAU. — Double kératite interstitielle traumatique (*Loire médicale*, 15 septembre 1910).

MOREAU LAJARRIGE. — Contribution à l tude des injections intraveineuses de cyanure de mercure en thérapeutique oculaire (*Thèse Paris*, 1912).

MORET H. — La kératite interstitielle primitive au cours du zona ophtalmique (*Thèse Lyon*, 1931).

MORLEDGE H. V. — Interstitial keratitis (*Colorado med.*, 1929, t. XXVI, p. 266).

MOURADIAN T. — De la valeur pratique du séro-diagnostic de Wassermann en pathologie oculaire (*Thèse Paris* 1911-1912 ; *Ann d'ocul.* 1912).

MOURADIAN T. — De la valeur pratique de la réaction de Wassermann en ophtalmologie (*Ann d'ocul.*, 1912 in thèse Farjot).

MRAZOVA Ir na. — Influence du paludisme sur l volution clinique de la kératite interstitielle (*Ophthalm Sborn*, 1929, t. IV, p. 161).

NACHT. — Ehrlich-Hata 606 bei syphilitischen Augenerkrankungen (*Wochens f. ther, Hyg. Auges*, né 9 in *bull. soc, franç. opht.*, 1914, p. 63).

NAUDEGRIF. — Le traitement de la kératite interstitielle par le salvarsan (*Med. record* , 1912).

NEAME H. — Parenchymatous keratitis in trypanosomiasis in cate and in dog and in man (*Brit. journ. of opht* , 1927, t. XI, p. 209).

NEANIE H. — Relapse of interstitial keratitis (*Proceed royal soc. of med.*, 1928, p. 694).

NEUSCHULER I. — Roengenterapia delle cheratiti parenchimatose (*Saggi oftalm* , 1929, p. 29).

NICOLAU. — Kératite interstitielle et syphilis acquise (*Cluj. méd.*, 1929, p. 29).

NICOLLE G. — Traitement de la kératite interstitielle par les rayons X (*Thèse Lyon* 1922).

NITZA H. — Traitement de la kératite parenchymateuse

par les injections sous-conjonctivales de sérum de cheval (*Thèse Bucarest*, 1910).

NOBL G and LOWENFELD. — Prognosis of keratitis parenchymatosa (*Urologic, and cut, review*, 1925, p. 34).

OGILVIE. — Un cas rare de syphilis héréditaire avec remarques sur la kératite interstitielle (*The Lancet*, 1892, p. 1372).

OHM. — Beitrag zur Keratitis parenchymatosa traumatica *Wochensch f. Ther. Hyg. Auges*, novembre 1905).

OKASAKI G. — Pronostic de la kératite parenchymateuse *Nippon gankakai Zasshi*, mai 1922).

ONFRAY R. — Séméiologie des infiltrations interstitielles de la cornée (*Thèse Paris*, 1903-1904).

OSHIMA T. — Treatment of parenchymatous keratitis (*Nippon Gankakai Zasshi*, 1923, t. XXVII, p. 337).

OSSIPOFF. — Traitement de la syphilis oculaire par l'acétylarsan (*Thèse Lyon*, 1924).

OTCHAPOVSKI V. — Syphilis oculaire dans la province du Kouban (*Wiestnik Ophthalmologii*, 1915, t. XXVII, p. 157).

OTCHAPOVSKI V. — Lesalvarsan en ophtalmologie (*Wiestnik opthalmologii*, 1911, n° 12):

PACHEBAT. — Kératite interstitielle hérédo-syphilitique et sels de bismuth (*Thèse Bordeaux*, 1928).

PADOVANI S. — Il bismuto nelle terapia oculare anti luetica (*Arch. di. Ottalm*, 1923, p. 551, 1925, p. 49).

PAINBLAN. — Traitement de la kératite interstitielle (*Echo méd. du Nord*, août 1905).

PANAS. — Sur la kératite cachectique appelé kératite hérédo syphilitique (*Gaz. des Hop*, 1872, n° 139).

PANAS. — Considérations sur la nature et le traitement de la kératite interstitielle diffuse (*Arch. d'opht*, 1880, p. 577 ; *Ann. d'ocul.*, 1882, p. 187).

PANAS. — La tuberculose de la cornée (*Arch. d'opht.*, 1885, p. 193).

PANAS. — Traité des maladies des yeux (*Paris*, 1894, t. I).

PARINAUD. — La kératite interstitielle et la syphilis héréditaire (*Arch. gén. de méd.*, 1883, p. 52).

PARK. — Quelques notes cliniques sur la kératite interstitielle (*Omaha clin.*, 1890, t. III).

PARKER W. R. — The use of salvarsan in interstitial keratitis (*Journ. Michigan med. soc.*, 1912, p. 637).

PASCHEFF G. — Recherches biomicroscopiques sur certaines formes rares de kératite (*Arch. d'opht.*, 1926, p. 469).

PERLIA. — Über die traumatische Kératitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1907, t. XLV).

PESME. — Vascularisation dans la kératite interstitielle hérédo-syphilitique et dans la kératite parenchymateuse sclérosante (*Arch. d'opht.*, 1923, p. 223).

PETELLA. — Valeur thérapeutique des injections associées intraveineuses et sous-conjonctivales de sublimé dans la syphilis oculaire (15^e Congrès de la Société Italienne d'opht., Turin, octobre 1898).

PEYRÉ E. — Kératite interstitielle et syndrome hérédo-syphilitique (*Thèse Lyon*, 1923).

PFALZ. — Über doppeltzeitige Keratitis parenchym (sympathica ?) nach Oberflächlicher Hornhaut Verletzung eines Auges (*Congrès de Heidelberg*, 1906, p. 101).

PFISTER. — 130 cas de kératite interstitielle diffuse (*Klin Monatsbl. f. Augen*, 1890, p. 114).

PHILIPPS S. L. — Interstitial keratitis in acquired syphilis (*Med. record.*, octobre 1909).

PIERRE. — Nature des maladies scrofuleuses des yeux, des oreilles et du nez (*Thèse Paris*, 1893).

PISTI. — La kératite parenchymateuse dans la syphilis acquise (*Progrès méd. d'Athènes*, décembre 1904).

POPOVICI. — Kératites parenchymateuses guéries par les injections de lait (*Soc. opht. Bucarest*, avril 1913).

POSEY. — Kératite tuberculeuse (*Opht. record.*, 1908).

PROBST C. H. — Parenchymatous keratitis, irido-choroïdal form with loss of both eyes (*Medical age*, juin 1905).

PROKOPENKO. — Sur la question des maladies syphilitiques de l'œil (*Westnik Ophthalmologuï*, 1907, p. 185-317).

PUECH. — Valeur de l'examen oculaire pour le diagnostic de l'hérédosyphilis (*Bull. soc. franç. d'oph.*, 1901).

PUSCARIU E. — Recherches statistiques sur la syphilis oculaire (*Arch. d'oph.*, 1931, p. 756).

RABIGER. — Zur Aetiologie der Keratitis parenchymatosa (*Berlin 1906 in Rev. génér. d'oph.*, 1907).

RASMUSSEN. — Keratitis parenchymatosa (*Hospitalstidende*, 1922, n° 33, p. 49).

RASQUIN. — La réaction de Bordet-Wassermann dans le sang en ophtalmologie (*Bull. Soc. belge d'oph.*, 1920, n° 42).

RAVERDINO. — La cure de la kératite parenchymateuse au moyen des rayons X (*Soc. ottalm. ital.*, 1924).

REA R. LINDSAY. — A preliminary report of the treatment of interstitial keratitis (*Londres*, 1925).

REBER W. — Ocular signs of syphilis (*Med. News.*, mars 1904).

REIS W. — Kératilis parenchymatosa annularis congenita (XXXIII versamml. *Ophth. Gesell. Heidelberg*, 1906) (*Klin. Monatsbl. f. Augen.*, août 1905).

REIS W. — Deux cas de kératite interstitielle guéris par des injections de lait (*Polskie czasop. lekars.*, 1921).

RENSHAW A. — Instillation of novarsénobillon for resistant syphilitic interstitial kératilis (*Améric. Journ. of opht.*, 1922, p. 910).

RENSHAW A. — The effects of direct instillation of novarsénobillon in resistant cases of congenital syphilitic interstitial keratitis (*Intern. cong. ophtalm. Philadelphie*, 1922, p. 548).

RIEHM W. — Anaphylaxie und Keratitis parenchymatosa (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1929, t. LXXXII, p. 648).

RISLEY S. D. — Some etiologie factors in interstitial keratitis (*Opht. record.*, juillet 1908).

RIVA G. — Cheratite parenchimatosa cura con le iniezioni di latte (*Annali di méd. navale*, 1919, p. 807).

ROCHON DUVIGNEAUD. — L'ophtalmologie en clientèle (*Paris*, 1927).

ROHMER. — Trois cas de kératite parenchymateuse traités par la tuberculine (*Soc. Soc. méd. Nancy*, 1906).

ROLLET E. — Des injections sous conjonctivales huileuses de biiodure de mercure (*Lyon méd.*, février 1889).

ROLLET E. — Des injections sous-conjonctivales de bleu de méthylène (*Lyon méd.*, février 1961).

ROLLET E. — Les kératites des hérédo-syphilitiques et leur traitement (*Rev. génér. d'oph.*, 1904, p. 5).

ROLLET E. — Kératite interstitielle et ostéite (*Soc. opht. Lyon*, janvier 1930).

ROLLET E. — La kératite des hérédo-syphilitiques (*Journ. de méd.*, *Lyon*, 1930, p. 171).

ROLLET et BUSSY. — Les accidents périostiques au cours de la kératite interstitielle (*Soc. opht. Lyon*, février 1911).

ROLLET et COLRAT. — La tuberculose de la cornée (*Lyon médical*, 1924, p. 539).

ROLLET et COLRAT. — Tuberculose de l'œil et de ses annexes (*Paris*, 1927).

ROLLET et GRANDCLÉMENT. — Un cas de kératite interstitielle compliquant un zona ophtalmique (*Soc. opht. Lyon*, février 1930).

ROLLET et GRANDCLÉMENT. — Kératite interstitielle et syphilis pulmonaire probable (*Soc. opht. Lyon*, janvier 1931).

RÖNNE H. — Eine Form nichtsyphilitischer parenchymatöser Keratitis (*Arch. f. Augen*, 1921, t. LXXVIII, p. 136).

RONNEAUX. — Du traumatisme dans la kératite interstitielle (*Thèse Paris*, 1907-1908).

ROQUES C. E. — Contribution à l'étude de la kératite interstitielle dans la syphilis acquise, le rhumatisme et la vie génitale de la femme (*Thèse Bordeaux*, 1901-1902).

ROSENSTEIN A. M. — Iodinjektionen (mirion) bei Keratitis

parenchymatosa (*Wien klin. Wochenschr.*, 1922, p. 14 ; *Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1923, t. LXX, p. 373).

ROSICA A. — Contributo clinico alla questione della cheratite parenchimatosa traumatica (*Policlinico sez. prat.*, 1921, p. 289).

ROSICA A. — La cheratiti parenchymatose (*Rome*, 1922).

RÖSSLER E. — Keratitis parenchymatosa bei hereditärer und acquirierter Lues (*Opht. Gesell in Wien*, juin 1914 ; *Central. f. prakt. Augen*, 1914, p. 228).

ROY et ALVAREZ. — Observation clinique du bacille de Koch dans la cornée (*Revue clin. d'ocul.*, 1885).

SABATA. — Kératite parenchymateuse dans l'âge avancé (*Ophthalm. Sborn.*, 1929, t. XLVIII, p. 81).

SANGUINET P. — Etude sur la syphilis héréditaire de l'œil (*Thèse Paris*, 1889).

SANTUCCI. — Contributione all'etiologia della cheratiti parenchimatosa diffusa (*Ann. di Ottalm.*, décembre 1902).

SANTOS FERNANDEZ J. — Dos casos de queratitis parenquimatosa di apariencia simpatica syphilitica (*Cron. med. quirug. de la Habana*, août 1911).

SANTOS FERNANDEZ J. — La kératite interstitielle dans la pratique ophtalmologique (*Ophthalmology*, janvier 1914 ; in *Centralb. f. prakt. Augen*, 1914).

SARGNON et ROLLET J. — Kératite interstitielle et lésions de l'oreille (*Congrès d'otorhino*, juin 1930).

SCHANZ. — Das Ehrlichsche Präparat 606 bei Augenkrankheiten (*München med. Wochenschr.*, p. 2344).

SCHIECK F. — Das Problem der Genese der interstitial Keratitis (*Deutsch med. Wochenschr.*, 1914, p. 890).

SCHMIDT-RUMPLER. — Sur la kératite interstitielle d'origine traumatique (*Soc. des médecins de Halle*, 13 février 1907).

SCHNAUDIGEL. — Ehrlich Hata 606 in der Augenheilkunde (*Arch. f. Augen*, 1911, t. LXVIII, p. 212).

SCHNYDER. — Eine einfache Bogenspaltdlampe und theo-

rische Ausführungen über das neue Beleuchtungs princip. (*Zeitschr. f. Augen*, 1921, p. 328).

SCHÖNINGER L. — Über eine Fall von Keratitis interst. punctata bei Lues acquisita (*Klin. Monatsbl. f. Augen*, 1924, t. LXXIII, p. 467).

SCHOTT K. — Keratitis parenchymatosa und Salvarsan (*Zeitschr. f. Augen*, 1923, t. L, p. 109).

SCHREIBER Z. — Die Behandlung der Keratitis parenchymatosa mit Impfmalaria (*Zeitsch. f. Augen*, 1928, t. LXVI, p. 316).

SCHUMACHERS G. — Sero-diagnostic des maladies syphilitiques de l'œil (*Deutsch med. Wochenschr.*, 1909, p. 1914).

SCHÜTTE. — Ein Beitrag zur Kenntnis der Keratitis parenchymatosa (*Diss. Kiel*, 1896).

SEDAN. — Contribution à l'étude de la kératite interstitielle (*Recueil d'opht.*, 1887, p. 528).

SEIBERT E. G. — Interstitial keratitis (*George Washington univ. bull.*, 1920, p. 52).

SENDRAL. — Réflexions consécutives à une observation d'hérédosyphilis oculaire tardive (*Recueil d'opht.*, mai 1903).

SILBERWEIG (Deborah). — Lésions oculaires tardives de la syphilis congénitale (*Thèse Nancy*, 1912-1913).

SILEX. — Pathognomische Kennzeichen der congenital Lues (*Berlin Klin. Wochenschr.*, 1896, p. 7).

SLAVIK B. — Traitement de la kératite parenchymateuse hérédosyphilitique par les corps protéiniques (*Tchask lek tchesk*, 1927, p. 386).

SMITH Ch. L. — Kératite interstitielle consécutive à la variole (*Améric. Journ. of opht.*, 1922, p. 32).

SMITH et GIBBS. — Tuberculose primitive de la cornée (*Opht. records*, 1906).

SÖDERLINH R. — Contribution à l'étude de la kératite syphilitique gommeuse (*Thèse Lyon*, 1909-1910).

SOHIER H. — Les reliquats indélébiles de la kératite hérédosyphilitique (*Thèse Lyon* 1930-1931).

SOTNIKOVA S. — Eine seltene Form der parenchym Keratitis (*Irkustskij med. Journ.* 3^e année p. 308).

SPICER W. T. Holmes. — Parenchymatosa keratitis, interstitial keratitis uveitis anterior (*Brit. journ. of opht.* 1924, Supplément I, p. I).

SPICER W. T. Holmes. — Discussion on eye injuries and interstitial keratitis (*Brit. med. journ.* 1925, p. 373).

SPIZZI A. — Le iniezioni di latte nelle therapia della cheratite parenchimatosa (*Arch ital. d'ottalm.*, 1922, t. III, p. 197).

STANCULEANO. — Recherches diag. et thérapeutiques dans la kératite parenchymateuse (*Ann. d'ocul.*; 1904).

STANLEY. — Two cases of keratitis with teeth of the hereditary syphilis (*Med. Times*, juin 1860).

STARGARDT. — Zur Aetiologie der parenchym. Keratitis (XXXIX^e versamml. d. opht. Gesell., Heidelberg, 1913, p. 316).

STEINDORFF. — Salvarsan in der Augenheilkunde, Sammelreferat und eigene Beobachtungen (*Wiener Klin. Wochenschr.* 1889, p. 613, 1890, n^o 33-34)

STEPHENSON S. — The corneal lesions of acquired syphilis (*The Ophthalmoscope* 1903).

STEPHENSON S. — Interstitial keratitis from a modern standpoint (*Medical Press and circular* 1907).

STEVENS E. W. — Interstitial keratitis : its diagnostic and treatment (*Med. and. Surg. reporter.*, Philadelphie, 1894, p. 133).

STOCK W. — Tuberculose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges (*Graeffe's Arch. f. opht.* 1907, t. XXXVII).

STOCK. — Préparation montrant le spirochète de Schaudin dans la cornée (XXXIII^e congrès opht., Heidelberg, août 1906).

STOTTER J. — Keratitis parenchymatosa relative to the old and new antisyphilitic therapy (*Cleveland Med. Journ* 1915, p. 285).

STRACHOW. — Le salvarsan dans les affections oculaires (*Zeitschr. f. Augen t.* XXVII p. 474).

STRUBELL. — Kératite tuberculeuse (Thèse de Wurzburg, 1894).

STREULI. — Beleuchtungstechnik der Spaltlampe (*Klin. méd. f. Augen*, LXV, 1920).

STUELP. — Bisherige Erfahrungen mit Salvarsan bei Augensyphilis, aus der Litteratur und an eigenen Fällen (*Klinik. Monatsbl. f. augen*, 1911, t. XI, p. 369).

SZILY P. — Zur Chemotherapie derluetischen Keratitis (*Wiener klin. Wochen*, 1914, n° 7).

TALLEI E. — L'idrartro del ginocchio nelle fame iniziali o atipiche de cheratite parenchimatosa (*Lettura ottalmo*, 1926, 3^e année, p. 401 bis).

TERLINK. — Le traitement de la kératite parenchymateuse par le lipodol (*La clinique de Bruxelles*, juin 1907).

TERRIEN F. — De la kératite parenchymateuse comme manifestation primitive de zona ophtalmique (*Arch. d'opht.* 1909, p. 449).

TERRIEN F. — Valeur du traumatisme dans la genèse de la kératite interstitielle (*Bull. soc. franç. d'opht.* 1911, p. 494).

TERRIEN F. — Précis d'ophtalmologie (Paris 1924, p. 234).

TERRIEN F. — Anat. Path. et Pathogénie de la kératite congénitale (*Soc. franç. d'opht.*, mai 1902, p. 361).

TERRIEN F. et COUSIN G. — Affections de l'œil en médecine générale (Paris 1924, p. 238-303).

TERSON A. — Hérédo-syphilis cornéenne maligne nettement influencée par les injections de calomel (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1911, p. 485).

TERSON A. — Ophtalmologie du médecin praticien (Paris, 1916, p. 309).

TERSON A. — Les kératites ulcéreuses dans l'hérédo-syphilis (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1928, p. 152).

TERTSCH. — Mischerkrankung einer skrophulösen und parenchymatösen Keratitis (*Zeitschr. f. Augen*, 1922, p. 349).

TOWBIN B.-G. und PROSOROSWKI. — Über die Pathogenese

der parenchymatosen Keratitis (*Graefe's Arch. f. Ophth.*, 1929, p. 257).

TRANTAS. — Kératite parenchymateuse maligne et grosse (*Arch. d'ophth.*, 1904, p. 783).

TROUSSEAU A. — Contribution à l'étude de la syphilis héréditaire tardive (*Bull. clin. nat. de l'Hospice des Quinze-Vingts*, juillet 1886).

TROUSSEAU. — Sur l'étiologie de la kératite interstitielle (*Ann. d'ocul.*, 1887, p. 254).

TRUC E. VALUDE FRENKEL. — Nouveaux éléments d'ophtalmologie (*Paris*, 1908, p. 541).

TRUC E. et FLEIG. — Des lésions oculaires par poussières et vapeurs de bitume (*Arch. d'ophth.*, 1913, p. 593).

TSUKAHARA Y. — Statische Untersuchung uber Keratitis parenchymatosa (*The Taiwan Igakkai Zasshi*, 1926, n° 255).

UTHOFF C.-A. — Uber Resultate der Salvarsan behandlung bei Kranken der Breslauer Universitäts Augen Klinik (*Klin. Monatsbl. f. Augen.*, 1911, t. I, p. 732).

UTHOFF C.-A. — Aetiologie und Therapie bei Keratitis parenchymatosa (*Deutsch. med. Wochens.*, 1921, p. 500).

VACHEK E. — Kératite pustuliforme profonde chez un syphilitique après traumatisme (*Tchas-lek-tchesk*, 1928, p. 51).

VALIÈRE VIALEIX. — Fréquence de la kératite parenchymateuse dans le zona ophtalmique (*Ann. d'ocul.*, 1931, p. 341).

VAN LINT. — Injection intra-musculaire de lait associée aux injections intra-veineuses de néosalvarsandans le traitement de la kératite parenchymateuse (*Clin. ophth.*, 1922, p. 191).

VEDJOVSKY V. — Traitement des affections oculaires syphilitiques par les sels de bismuth (*Bull. soc. franç. d'ophth.*, 1924, p. 623).

VEDJOVSKY V. — Parenchymatose Keratitis und Lues (*Tchas lek tchesk*, 1929, t. LXVIII, p. 1399).

VEDJOVSKY V. — Les kératites interstitielles tuberculeuses (*Ann. d'ocul.*, 1930, p. 721).

VEGA E. DE LA). — Los rayos X en el tratamiento de las queratitis intersticiales (*Boletín del instituto de med. experim. del cancer*, Buenos-Ayres, 1924, p. 265).

VELTER et OSTWALT. — Accidents toxiques et aggravations des phénomènes oculaires par l'acétylsarsan (*Soc. opht.*, Paris, octobre 1930).

VERHAEGE. — La kératite interstitielle d'origine syphilitique acquise (*Gaz. des hôp*, 15 octobre 1904).

VIEGENZ G. — Die Serodiagnose der syphilis bei Augenerkrankungen (*Klin. Monatsbl. f. Augen.*, 1922, t. LXVIII, p. 729).

VOGT. — Atlas de microscopie de l'œil vivant (Berlin, 1921). Vergleichende Untersuchungen über moderne fokale Beleuchtungsmethode (*Schweizbr. med. Wochenschr.*, 1920, n° 23). Vergleichende Messungen (*Zeitschr. f. Augen.* 1921, p. 1).

VOSSIUS. — Sur une kératite parenchymateuse centrale annulaire (*Berlin Klin. Wochenschr.*, 1885, n° 43).

VOSSIUS. — Über parenchymatöse Keratitis (*Klin. Monatsbl. f. Augen.* 1923, t. LXIX, p. 889).

WAHL. — Aetiologische Beitrag zur Kenntniss der typischen Keratitis parenchymatosa (*Diss*, Tübingen, 1914).

WALLIS. — Interstitial keratitis treated by salvarsan (*The Ophthalmoscope*, 1913, t. XI, p. 342).

WARDROP. — Essays of the morbid anat. of the eye, 1808.

WATKINS E. D. — Superficial punctuate keratitis (*Améric. Journ. of opht.*, 1922, p. 546).

WATSON. — On the interstitial keratitis of inherited syphilis (*Opht. hosp. reports.*, 1854, p. 29).

WATSON. — A case of double keratitis associated with rheumatic synovitis of the knee and elbow (*Brit. Med. Journ.*, 1869).

WATSON. — Parenchymatosa keratitis associated with rheumatic (*Brit. med. Journ.*, 1871, p. 439).

WATSON. — Practical handbook of the diseases of the eye (Londres 1903).

WECKER (DE). — Thérapeutique oculaire (Paris, 1879).

WECKER (DE) et LANDOLT. — Traité complet d'ophtalmologie (Paris, 1880).

WECKERS. — Kératite interstitielle et traumatisme (*Bull. soc. belge d'opht.* mai 1921).

WEIGEL Max-A). — Kératitis parenchymatosa und acquirierte Lues (*Diss : Erlangen* 1922).

WEILL G. — La kératite ponctuée syphilitique (*Soc. opht. Est de la France*, juillet 1927, p. 332).

WEILL et JOST. — Kératite interstitielle au cours d'une méningococcémie (*Soc. opht. Est de la France*, 1926, p. 364; (*Ann. d'ocul.*, 1926, p. 771).

WESSELY. — Über Ergebnisse und Aussichten der Salvarsan Behandlung der Keratitis parenchymatosa (*Munchener Med. Wochenschr., in Bull. soc. franç. opht.*, 1914, p. 72).

WESSELY. — Nimmt die Keratitis parenchymatosa unter den Einfluss der Salvarsantherapie der erworbenen Lues ab? (*Munchener Med. Wochenschr.*, 1915, p. 185).

WEVE H. — Zur therapie der Keratitis parenchymatosa luetica (*Arch. f. Augen*, 1929, t. C. p. 833).

WICHERKIEWICZ B. — Les kératites parenchymateuses traitées par le salvarsan. (*Bull. soc. franç. d'opht.*, 1911, p. 314). (*Clin. opht.*, 1911, p. 394).

WILLIAMS. E — Keratitis parenchymatosa circumscripta (*The Journ. of opht-oto-and laryng*, 1925, p. 450).

WINSMENSKY E. — De la fréquence des complications osseuses et articulaires dans la kératite parenchymateuse (*Thèse Genève*, 1910).

WOLFF. — Über die Aetiologie der chronischen Augenkrankheiten (*Graefe's Arch. f. Opht.*, 1911, t. LXXIX).

YORKE. — The pathology of interstitiel keratitis in trypanosomiasis and syphilis (*Méd Press*, mai 1912).

ZIEGLER. — Kératite tuberculeuse améliorée par les injections de tuberculine (*Transact of the americ. opht. soc.* 1906).

ZILBERBLATT. — Contribution à l'étude de la tuberculose de la cornée (*Thèse Lyon*, 1925).

ZIMMERMANN. — Sur un cas de kératite parenchymateuse tuberculeuse (*Arch. f. opht*, 1895 t. XLI, p. 2).

1933. St-Amand (Cher). — Imprimerie A. CLERC

1938

444